IZYS POLSKA

CZYLI

Dziennik umieiętności, wynalazków kunsztów i rękodzieł, poświęcony krajowemu przemysłowi tudzież potrzebie wieyskiego i mieyskiego gospodarstwa.

Rok drugi.

Tomu piątego część czwarta.

XXXIX.

O CUKRZE Z BURAKOW.

(przez Hrabiego Chaptal).

Ostatnie 25 lat, przez które się Francya, co do handlu, w położeniu prawie zupełnie odrębném znaydowała, stały się dla wewnętrznego przemysłu, w wielu względach wielce pomyślnemi. Różne przedmioty, które dawniéy z zagranicy tylko sprowadzano, przez płody kraiowe zupełnie zastąpione zostały. Bawełna z Hiszpanii, Rzymu i Neapolu a sczególniey z Castellamare, zastąpiła mieysce amerykańskiey i indyiskiey. Marzanna farbierska podług postępowania Pana *Gonin* uprawiona, zastąpiła Koszenillę, a z urzetu w fabrykach Panów *Puymaurin*, *Rouquer i Giobert*

robiono, wyborny Indycht. Szczególnieyszą miano baczność na to, ażeby niedostatek indyiskiego cukru przez kraiowe płody zastąpić. Różne gatunki owoców a szczególniey iagody, wydawały dobry syrop z którego wkrótce wyrabiano cukier mączkowaty i stały, lecz się krystallizować nie mógł. Nakoniec tak daleko postąpiono, iż otrzymano indyiski cukier z płodu naszey ziemi. -- Chemiczne rozkłady *Marggrafa*, i ważne doświadczenia *Acharda* dobrą drogę nayprzód wskazały, i wkrótce także udało się, postępowanie robienia cukru z buraków tak wydoskonalić, iż więcey niż 150 fabryk założono, i puszczono w handel miliony funtów cukru. Teraz gdy przez pokóy dawne drogi handlu znowu otworzone zostały, obawiać się należy, ażeby liczne tego przemysłu gałęzie znowu nie zaginęły, i samo techniczne postępowanie w fabrykach, w zapomnienie nie poszło. Gdy się iednak fabryki, w których się cukier z buraków wyrabia; dotychczas ieszcze znayduią, i napływ cukru indyiskiego korzystnie wytrzymuią (do których liczby i moia także należy) przeto moie postępowanie, tak co do siania buraków. iakoteż co do robienia z nich cukru dokładnie opiszę.

I. *Sianie buraków.*

Buraki sieią się przy końcu Marca, albo w kwietniu, kiedy się iuż żadnego mrozu niespodziewamy.

1. *Nasienie.*

Znayduią się białe, żółte, czerwone i pstre buraki, czasem tylko skóra iest czerwoną a środek biały.

Gospodarze a szczególniey niemieccy uznaią teraz, iż się kolor niezawsze odradza, tak, iż na polu, które n.p. nasieniem żółtych buraków zasiane zostało, mniey lub więcey białych i czerwonych się rodzi, i ia sam tego doświadczyłem.

W niemczech daią pierwszeństwo burakom białym, a we Francyi żółtym. Mnie się zdaie, iż porównawszy doświadczenia, na kolor za wiele się uważa; niespostrzegłem tego, ażeby odmienność koloru, w produkcie znaczną różnicę czyniła, ieżeli tylko buraki z iednakiego gruntu, wśród iednakiego obeyścia się z niemi zebrane zostały.

2. *Grunt.*

Naywłaściwszym do siana buraków zdaie się bydź grunt, pulchny tłusty i głęboki razem.

Chudy suchy i piasczysty grunt nie iest zdatnym do tego, buraki rodzą się w nim małe i suche. Wydaią wprawdzie sok, który aż 11 stopień, na Areometrze Baumego wskazuie, ale mało; czasem tylko 32 pro cento otrzymałem. Sok ten zawiera w sobie bardzo wiele cukru, ale to fabrykantowi nie wynagradza.

Ciężki tłusty i gliniasty grunt, równie iest niezdatnym. Nasienie źle w nim wschodzi, a szczególniey kiedy po zasianiu mocny deszcz

ziemię zbiie i przystęp powietrza utrudni; gniie natenczas nie puszczaiąc kłów. Tym sposobem w roku 1813; 10 hektarów (mórgów rachuiąc na mórg 200 prętów kwadratowych, na pręt 22 stóp) buraków straciłem. W ciężkim także gruncie rzadko do znaczney ilości przychodzą, wyrastaią do góry ponieważ sobie spodem mieysca znaleść nie mogą.

Łąki na rolą zamienione i zmieliska. które długo zwożone i uprawiane były, służą szczególniey do siania buraków.

Dobry grunt może do 100,000 funtów buraków wydać; nawet 120,000. z łąki świeżo zaoraney zebrałem, średni zbiór iest pomiędzy 40 a 50 tysiącami funtów.

3. *Uprawa gruntu.*

Grunt na którym buraki siać chcemy, potrzeba dwa do trzech razy bardzo głęboko poorać.

Już od 3 lat sieię buraki na gruncie, na którym w iesieni pszenica ma bydź zasianą. Orzę dwa razy przyzwoicie i zwożę stosownie; sieię przy końcu marca, a zbieram w pierwsych dniach października. Liście zostawiam na roli, sieię pszenicę i przyorywam ią iak za zwyczay. Tym sposobem buraki są tylko ubocznym płodém, a rola przez to ani o ziarko mniey pszenicy nie wydaie. Trzechletnie doświadczenie nauczyło mię, iż zbiór pszenicy z takowéy roli tak dobrze się udaie, iak z roli która przez lato odpoczywała. Co większa, okopywanie i plewienie, czyści rolą od

wszelkiego chwastu, tak, iż pola pszeniczne czystsze są od innych.

Mniemano dość długi czas, iż świeżo zwieziona rola wydaie buraki, mało cukru w sobie zawieraiące, twierdzono nawet, iż buraki na gnoiu owczym zasiane, saletrę tylko wydawały. Ja mogę zapewnić, iż te twierdzenia są fałszywemi, i że saletra z inney pochodzi przyczyny, którą późniey poznamy.

4. *Zasiewanie.*

Zasiewania buraków na cztery różne sposoby probowano, 1.) przez wtykanie czyli sadzenie. — 2.) za pomocą machiny do siania- 3.) przez zwyczayne siania., rzucaiąc, 4.) sieiąc na grządkach do przesadzenia.

Jeżeli chcemy nasienie sadzić, używa się do tego brony, którey kolce w liczbie 4 do 5, na iednę stopę od siebie są odległe. Kobiety postępuiące za broną, kładą po iednémziarku w rowki przez kolce oznaczone, iednakowoż tak ażeby każde ziarko na 13 do 14 cali od drugiego odległem było, potém przykrywaią się ziarnka, za pomocą brony z ciernia.

Sposób ten ma podwóyną korzość, że się nasienie oszczędza, i że buraki w takiéy się odległości znayduią, iż wygodnie rość mogą. Jedna kobieta, może naymniey 10,000 ziarn w iednym dniu zasadzić, albo w ogólności 4 kobiety mogą dziennie ieden mórg, czyli $\frac{1}{4}$ hektaru zasiać. Osieł prowadzony od dziecka może bronę ciągnąć tak,

iż sposób ten iest także bardzo oszczędnym. -

2). W równinach pod Vertus, i w okolicach Paryża, od 2 lub 3 lat zaczęto używać machiny do siania.

Machina ta składa się z taczki na którey osi 4 do 5 miedzianych kołek, iednę stopę średnicy maiących i na stopę od siebie odległych, są przymocowane. Każde z tych kółek ma trzy dołki małe, na swoim obwodzie, nad niemi iest pewnego gatunku kosz czyli leiek przymocowany, w którym się nasienie znayduie.

Obwód czyli dzwono kółka, dotyka się spodu leyka, a tak dołki napełniaią się nasieniem. - Ponieważ zaś kółka opuszczaiąc leiek, trą się o kawałek sukna, przeto w dołkach iedno tylko pozostaie ziarnko, które w czasie obrotu spada na rolą.

Ziarnko to przykrywa się zaraz za pomocą deszczułki, która iest przymocowaną do wózka w tyle osi. Deszczułka ta ostra służy zamiast brony, i wchodzi w ziemię na ieden cal głęboko.

Postępowanie takowe bez wątpienia naymniéy kosztuie, i można go także z korzyścią do pszenicy użyć. Dziecko iednym koniem za pomocą téy machiny, może w iednym dniu kilka hektarów zasiać.

3). Niektórzy sieią buraki na gęstych leszkach i przesadzaią ie potém. Postępowanie to zapewnia w prawdzie rolnikowi korzyść, iż mu się do zasiania zboża iarego, i do zaopatrzenia

sztucznych łąk czas pozostaie, i że buraki swoie dopiero na początku czerwca przesadza, gdzie iuż więcey ma czasu; ale także z wielu niedogodnościami iest połączone. Nayprzód bardzo trudno iest, aby przy wyrywaniu młodych, delikatnych i kruchych roślin, końca korzenia nie przyrwać, ieżeli to nastąpi, burak nie rośnie iuż w głąb, porasta drobnem włóknem i korzeniami, iest w prawdzie grubym ale nie długim. Powtóre trudno iest uniknąć, aby się koniec korzenia w czasie przesadzenia nie zagiął, a w tym przypadku, dzieie się ta sama szkoda iak wyżey. Potrzecie, postępowanie to więcey kosztuie niż inne, a na koniec przesadzanie wymaga albo deszczu, który nie zawsze mamy, albo polewania sztucznego, które nie wszędzie uskutecznić można.

Cząstkowe przesadzanie iest iednakowoż koniecznie potrzebne, ponieważ nasienie nie wschodzi czasem dobrze, albo wschodzi nierówno, a w ten czas dobrze iest puste mieysca zapełnić, dla tego też trzyma się grządka rozsady burakowey, dla zastąpienia téy, która się nie przyięła na roli.

4). Czwarty sposób siania buraków iest taki sam, iakiego zwyczaynie do siania zboża używamy, rzucaiąc nasienie z ręki i włócząc bronami. Postępowanie to nayprostsze przekładam nad inne. Potrzebuiemy wprawdzie daleko więcéy nasienia, aniżeli kiedy innym postępuiemy sposobem, około 3 kilogramów, zamiast 1 i pół na mórg, lecz od tego czasu, gdy nasienia

można za pomierną cenę dostać, wcale się nie uważa na to. Oprócz tego takowy siania sposób, niezliczone zapewnia korzyści; nayprzód, gdy takiey ilości nasienia używamy, pewnemi zaiste iesteśmy, iż cała rola zasianą została; powtóre, skoro tylko buraki zeszły. wszystkie które są słabe i zbyteczne, wyrywaią się, zostawiaią się tylko naymocnieysze, tak, iż się zawsze, iakkolwiek pora roku nastąpićby mogła, dobrego zbioru spodziewać możemy.

5. *Pielegnowanie buraków w czasie ich rośnienia.*

Niema podobno żadney rosliny, któreyby chwast więcey szkodził iak burakowi, zostaie małym i słabym kiedy ziemia na około niego nie iest zupełnie oznaczoną, następnie powinna bydź zupełnie wyplewioną, kiedy ziemia iest wilgotną w ten czas naylepiey chwast wyrwać, który iuż potém nie odrasta. Jeżeli zaś ziemia iest suchą w ten czas żelazem pleć, lub też gracą na 2 cale głęboko przekopać ią należy. Plewienie tyle razy powtarzać wypada, ile razy się chwast pokazuie; w ogólności zaś dosyć iest raz ie powtórzyć. - Pieniądze które kosztuie, obficie wynagradza. Mórg dobrze wyplewiony, przynosi naymniey dwa razy tyle iak inny.

6. *Zbieranie buraków.*

Pospolicie buraki zbieraią się w Październiku, zaczyna się zbieranie w dniach pierwszych, a kończy się około piętnastego.

Czas w którym buraki z ziemi wydobywamy, żadnym sposobem nie iest oboiętnym (ten który ia oznaczyłem, mam za naykorzystnieyszy dla okolicy Paryża, i na 40 lub 50 mil w około), albowiem wiadomo iest, iż wegetacya w różnych czasach wcale różne produkta tworzy, tak, iż obecność w roślinie cukru mogacego się krystallizować, w iednym tylko czasie ma mieysce, a z tego czasu w zbieraniu korzystać należy.

W południowych n. p. prowincyach Francyi, gdzie wégetacya iest silnieyszą, nadaremnie chciano cukier z buraków w ieśieni zebranych otrzymać. Zdaie się, iż tam tworzenie się cukru iuż przeminęło, i że się cukier przez proces wegetacyiny rozłożył. -- Ażebym moie twierdzenie udowodnił, mogę w tém mieyscu przytoczyć zdarzenie, na które równie zręczny iak dobrze myślący Pan Darracq dokładnie uważał. Przed trzema laty, razem z Panem Hrabią d'Angor Prefektem Departamentu Landes, przedsięwziął założyć fabrykę cukru z buraków.

Od początku Lipca, aż do końca Sierpnia probował swoich buraków zawsze co ośm dni, i otrzymał za każdą razą 3½ pro cento pięknego cukru. Sądząc się bydź pewnym zysku, zaprzestał swoich tygodniowych doświadczeń, a tym czasem fabrykę urządził: ale iakże wielkiem było iego zdumienie się, gdy przy końcu Paźdz: robotę z burakami swemi rozpoczął, a cukru

krystallizowanego ani iednego grana nie otrzymał.

Zdaie się, iż gdy w buraku tworzenie się cukru skończyło, pierwiastki istoty cukrowey zamieniaią się na saletrę (saletran potażu) i to nowe tworzenie się, odbywa się tak w ziemi przy wpływie powietrza, iako też i w magazynach. -- W marcu 1813 chciałem przerabiać buraki, którem był w piwnicy zachował, i nic nie otrzymałem, oprócz saletranu potażu chociaż buraki ani wyrośnięte ani zgniłe nie były; otrzymałem także soku o trzecią część mniey z tych które na wolném powietrzu, czyli w składach przewiewnych zachowane były.

Często się zdarza, iż w czasie wlewania soku na panwie od gotowania, wydobywa się z piany gaz saletrzany. To iuż zawsze okazuie początek zaszłego rozkładu w buraku, chociaż ieszcze cukier z niego otrzymać można.

Ziawisko to często spostrzegłem a zawsze wśród okoliczności wzmiankowanych. Jeżeli się rozkład powiększa, gaz saletrowy zamienia się na kwas saletrzany; ten łączy się z Alkali i tworzy z niem saletrę, a w ten czas rozkład cukru mogącego się krystallizować zupełnie się uskutecznia.

A przeto nie możemy się dziwić, że od Lyonu aż do Bordeaux, z buraków które aż do końca Października w ziemi zostawały, zawsze tylko kwas saletrzany alkaliczny, a cukru mogącego się krystallizować ani iednego grana nie otrzymano.

Przy kopaniu buraków, obrywaią się liście; które się iako nawóz na roli zostawiaią, ieżeli nie ma dosyć bydła do spasienia takowych.

7. *Zachowanie buraków.*

Zimno i ciepło są szkodliwe dla buraków, marzną w 1. pod 0; a zaczynaią wyrastać i psuią się w 8 lub 9. nad punkt zmarznienia.

Buraki zmarznięte iescze wydaią cukier, kiedy się w tym stanie wyrabiaią, ale soku daleko mniey daią. Jeżeli roztaią wtedy iuż żadnego cukru nie otrzymamy.

Jeżeli chcemy buraki od zepsucia się zachować, potrzeba ie w mieyscu suchém, gdzie temperatura kilka tylko stopni nad zero się podnosi, trzymać. Stodoły z podłogami są do tego bardzo zdatnemi, trudno iest tylko umieścić w nich cały zapas fabryki. W braku obszernego i nakrytego mieysca, musiemy ie na wolnem powietrzu trzymać. Na ten koniec, odbiera się suche, od podtopienia zabespieczone mieysce; pokrywa się ziemia warsztwą piasku, na który się kładzie słoma. W środku stawia się pal, który się w całey długości swoiey pasami ze słomy obwiia, na około tego sypią się buraki, tak iż czworoboczne kupy od 7 do 8 stóp szerokie. a od 5 do 6 wysokie powstaią. -- Potém wydobywa się pal, a otwór nakształt komina w całey wysokości zostaie, przez który wydobywaiące się z buraków wyziewy uchodzą. Sciany boczne i krawędzie kupy przykrywaią się potem żytną lub owsianą słomą. Kupa zaś po-

winna mieć dobry spadek ażeby deszcz ściekał, pokrycie także słomiane przytwierdza się sznurami ażeby go wiatr nie zrucił.

Niektorzy gospodarze a osobliwie w kraiach północnych, sypią buraki w polach na kupę, pokrywaią ie ziemią i kładą warsztwę słomy tatarczaney albo zarnowcu (spartium scoparium) ażeby deszcz nie przebiiał.

Jakimkolwiek zaś sposobem buraki przechowywać będziemy, następuiące przepisy ostrożności powszechnie zachować należy:

1). Nie można buraków na kupę sypać kiedy są mokre, ieżeli pogoda tego dozwala, dobrze iest, zostawić ie przez kilka dni na roli ażeby wyschły.

2). Nie można buraków wprzód przykrywać, aż kiedy się wypaść mogącego mrozu obawiamy, i potrzeba ie znowu odkryć, i w tym stanie zostawić, dopóki tylko temperatura o kilka stopni nad punktem zmarznienia zostaie, przypuszczaiąc, iż deszcz nie pada.

3). Potrzeba ie często oglądać. Jak tylko spostrzegamy, iż się zaczynaią grzać, gnić lub wyrastać, rozwala się kupa, wybieraią się zepsute przemarzłe i t. d. ażeby z niemi robotę zacząć potem się znowu na kupę zsypuią.

II. *Otrzymanie Cukru.*

Otrzymanie cukru z buraków, o którem mówić będziemy, iuż od czterech lat we Francyi na różne doświadczano sposoby. Każde postępowa-

nie zwolna odmieniane i poprawiane było; ia doświadczałem wszystkich, i porównywałem takowę wszelako sposób iaki tu opiszę, naylepsze zapewnił mi korzyści.

1. *Czyszczenie buraków.*

Burak kiedy z ziemi wychodzi pokryty iest mniey lub więcey ziemią, włóknem i korzonkami, to wszystko powinno bydź usunięte, niemniey część wierzchna od liści musi bydź oderznięta, ponieważ się w niey mało cukru znayduie. W niektórych fabrykach obmywaią się z ziemi, obrzynaią się korzenie i wierzchołki nożem; iednakowoż płókanie kosztuie wielę czasu i pieniędzy, potrzebuie także wiele wody, a na ostrym mrozie trudne iest do wykonania. *)

W moiey fabryce nie każę iuż płókać buraków, przestaię tylko na oberznięciu wierzchołków i włókna, i na oskrobaniu ich nożem. Kobiety mogą to z łatwością uskutecznić, i płaci się 12 Sous albo 60 centimes od tysiąca.

*) Ażeby płókanie mniey kosztownem uczynić, wsypuie się 100 do 140 funtów buraków, do walca z mocnego drutu żelaznego, który się aż do połowy w wodzie znayduiącego się na spodzie naczynia zanurza i obracać się może. Tym sposobem buraki w krótkim czasie oczyszczą się z ziemi, potem wznosi się za pomocą windy walec nad wodę, otwieraią się na boku znayduiące się w nim drzwiczki, i wtenczas się buraki wsypuią.

2. *Otrzymanie soku z buraków.*

Otrzymuiemy sok dwoiakim sposobem:

1). Trą się buraki na tarce, która się porusza za pomocą ręki lub machiny. Naylepszemi tarkami są walcowe, których powierzchnie zębatemi klingami są opatrzone, za pomocą kółek tak szybkiego nabieraią ruchu, iż się 400 razy w iedney minucie obracaią. Trzymaiąc burak na téy tarce tedy w mgnieniu oka zetrze się na miazgę.

Dwie takowe tarki, którym te same kółka ruch nadaią, i do których użycia potrzeba 3 kobiet i dwóyga dzieci, mogą na dzień 10,000 funtów buraków zetrzeć, gdy zrana dwie godziny od 5 do 7, i w południe, także dwie od 11 do 1 pracuią. Rzadko potrzebuiemy do tego 2½ godziny.

Skoro się tylko pierwsza ilość zetrze, ludzie przy tarkach postawieni powinni ią oczyścić i wymyć, a potem drugie 5,000 funt. buraków na tarki wsypać.

Buraki starte powinny tworzyć miękkie i iednostayne ciasto. Kawałki nie starte nie powinny się w niem znaydować, ponieważ naymocnieysza nawet prasa, mało z takowych kawałków soku wycisnąć może. Jeżeli zamiast tarcia buraków, młyńskich tylko kamieni do gniecienia ich, tak iak iabłek i gruszek, używamy, otrzymuiemy potém z prasy soku tylko 30 do 40 pro cento, gdy tym czasem, starte 65 do 75 p. c. wydaią

2). Buraki starte powinny bydź zaraz do prasy włożone. Kładę ie nayprzód do małych pras

które przez lewary są poruszone, i otrzymuię soku 30 do 40 p. c. potem kładę do pras daleko mocnieyszych wyciski, które ieszcze prawie drugie tyle wydaią, tak, iż 65 do 75 p. c. soku otrzymuię. Po tem ostatniém wyciśnieniu wytłoczyny, naciskaiąc ie ręką, żadney wilgoci okazywać nie powinny.

Do tego wyciskania można użyć mocnych pras z żelaznemi szrubami, albo też prassy hydraulicżney lub cylindrowey. Można także zwyczaynéy prassy od wyciskania winogron używać.

Jak tylko buraki się zetrą, potrzeba ie zaraz włożyć do prassy, bo inaczey czernieią i wszczyna się fermentacya, która uzyskanie cukru utrudnia.

Sok okazuie 5 do 11°, zwyczaynie zaś 7 do 8°. na Areometrze Baumego.

Jeżeli na dzień 10,000 funtów wycisnąć chcemy, czterech robotników przy prasach są dostatecznemi.

3. *Czyszczenie soku.*

Jużeśmy powiedzieli, iż sok z pras bezpośrednio ścieka do panwi, którą panwią do czyszczenia nazywam. Przypuściwszy, iż dwie operacye na dzień przedsiębierzemy, i za każdym razem 5000 funtów wyrabiamy, więc ta panew która iest okrągłą, powinna mieć $5\frac{1}{2}$ stopy średnicy, a 3 stopy 8 cali głębokości.

Skoro się tylko panew do połowy lub do trzeciey części napełni, zapala się ogień. Wprzód

niž reszta soku z prassy do kotła wyciekła, ten który się w kotle znayduie doszedł iuż do temperatury 40 do 50, potem się takowa do 65-66 podwyższa, a iak tylko tego stopnia doydzie, przygasza się ogień, rzucaiąc nań mokre węgle. Potem się wkłada do kotła pewna część wapna, które w letniey wodzie rozpusczone zostało, tak, iž $2\frac{1}{2}$ gramma (około 48 gran.) na ieden litr soku przypada, iednakowož przy tem trzeba się takže stósować do gęstości soku. Wymięszawszy przez kilka minut całą massę przyzwoicie, zapala się znowu ogień, aby temperaturę soku až do 80 stopnia podnieść, który to stopień wrzenie bezpośrednio poprzedza. W ten czas zbiera się ogień z ogniska. W pół godziny tworzy się dosyć tęgi kozuch na powierzchni soku, który się po trzech kwadransach warzechą troskliwie zbiera. Zaraz po zebraniu piany otwiera się kurek, który się o iednę stopę nad dnem kotła znayduie i wypuscza się sok do czworoboczney panwi. Nakoniec otwiera się inny kurek, który się bezpośrednio nadednem znayduie, i wypuscza się sok przez cedzidło do panwi czworoboczney.

4. *Tworzenie się syropu.*

Panew do którey oczysczony sok spływa, powinna bydź na 8 stóp długą, $5\frac{1}{2}$ szeroką, i na 22 cale głęboką.

Skoro się tylko dno płynem pokryie, rozpala się ogień, i rozgrzewa się sok, iak nayprędzey ile tylko bydź može až do zawrzenia.

W mgnieniu oka, gdy się wrzenie zaczyna, wlewa się kwasu siarczanego, w 20 częściach wody rozcieńczonego, rachuiąc na wagę $\frac{1}{10}$ część dodanego wprzód wapna, porusza się przytem cały płyn ażeby się dobrze pomięszał.

Ażeby się przekonać, iż ani wapna ani kwasu siarczanego nie iest za wiele, używa się papieru kurkumą albo lakmusem farbowanego; można cokolwiek przemagaiącą ilość wapna zostawić, i iuż się nie dolewa kwasu, skoro tylko papier kurkumą farbowany koloru blado ceglastego, lub ciemno białego koloru wina nabiera.

Potém wsypuie się do płynu 3 p. c. węgli zwierzęcych, które na miałki proszek starte bydź powinny, i wkrótce potem dodaie się ieszcze połowę węgli dnia poprzedzaiącego użytych.

Paruie się sok przez gotowanie do 18 lub 20 stopni; potém spuszcza się do mnieyszey i głębszey panwi w której aż do dnia następuiącego stoi.

5. *Gotowanie Syropu.*

Gotowanie syropu iest naytrudnieyszą pracą, iednakowoż przez wydoskonalenie roboty, a szczególniey, przez użycie węgli zwierzęcych, bardzo ułatwioną została. Wielu fabrykantom gotowanie syropu nie udało się, a zamiast żeby to niedoskonełemu postępowaniu przypisać mieli, zwalono winę podług mniemania, na buraki iakoby nie miały w sobie cukru, albo przynaymniey na wielką trudność wydobycia go z onychże: Teraz zaś

praca ta tak łatwą się stała, iż się iuż żadna piana nie robi, massa się nie przypala, i małéy potrzeba troskliwości, ze strony robotnika.

Wprzód niż się do gotowania syropu przystąpi, który ieszcze z dnia poprzedzaiącego część swoiego ciepła zatrzymał, cedzi się przez grube wełniane sukno, a potém wlewa się do kotła na 2 stopy obszernego, a 18 cali głębokiego. Napełnia się do trzeciey części i rozgrzewa aż do wrzenia, która to temperatura zachowuie się aż do końca.

Jeżeli się sok cokolwiek przypali, co można poznać z baniek, które wznosząc się od dna do góry, pękaią, będąc białą napełnione parą, przytém bardzo znaczny odor dymu wydaią; na ten czas zmnieyszywszy ogień miesza się płyn, i postępuie się w gotowaniu z większą ostrożnością. Przypadek ten przed trzema laty bardzo często się zdarzał, lecz zachowuiąc przepisane wyżey postępowanie, bardzo rzadko się trafia.

Jeżeli się płyn pieni, podnosi i nabrzmiewa, można go uspokoić, przez dodanie bardzo małey ilości masła, lub przez pomnieyszenie ognia.

Gotowanie dobrze się odbywa, 1° kiedy się płyn sucho i z szumem gotuie, 2° kiedy syrop z łyszki od piany, nie wlekąc się ani lepiąc ścieka, 3° kiedy uderzaiąc w syrop tyłem łyszki od piany, suche uderzenie słyszeć się daie, iak gdybyśmy w iedwab uderzali, 4° kiedy prawie żadna się piana nie robi, 5° kiedy się piana lub bańki łyszką zebrane, w mgnieniu oka wpłyn zamieniaią: po

tém szczególniey rozróżniamy od baniek piany. - Nakoniec i potém także poznaiemy iż się gotowanie dobrze udało, gdy po wypróżnieniu kotła dno pozostaie białe, i nic się czarnego nie okazuie.

Czyli się zaś gotowanie ukończyło poznaiemy ze znaków następuiących: 1° macza się łyszka od piany w syropie, wyimuie się prędko z kraiu łyszki na palec wielki cokolwiek syropu.

Massa ta trze się między palcem wielkim a wskazicielem, dopóki nie przyidzie do tey saméy temperatury iaka iest w skórze, potém oddzielaią się prędko obydwa palce; ieżeli gotowanie iescze się nie ukończyło, wtenczas się żadna między palcami nitka nie tworzy. Jeżeli się zaś takowa nitka tworzyć zaczyna, w ten czas robota w krótce się ma skończyć, próbki przeto takowe częściey się powtarzaią. Gotowanie iuż się ukończyło iak tylko nitka na sucho się zrywa, w tym przypadku wyższa część nitki skurcza się na kształt sprężyny ku wskazicielowi, lecz nie łączy się zupełnie z massą która przylgnęła do palca.

Jaktylko przez tę próbę poznamy, iż gotowanie ukończyło się, zakrywa się ogień a w kilka minut potém wylewa się syrop na panew chłodzącą, w ten czas dobrze iest lać go z góry, aby się cokolwiek powietrza z nim połączyło, które iak doświadczenie nauczyło krystallizacyi pomaga. Do téy panwi wlewa się także wszystek syrop który się iednego dnia wygotował.

Wieczorem kiedy wszystek przez dzień wygotowany syrop do panwi chłodzącey został zlany, wlewa się do form, które bastardkami zowią.

Krystallizacya następuie zaraz, i zawsze prawie kończy się dnia następuiącego, tak, iż w 24 lub 48 godzin po wlaniu syropu do form, można go bezpiecznie do garnuszków przelać, ażeby syrop cukrowy (melasse) ściekał.

Krystallizacya dobrze się udała, kiedy powierzchnia iest suchą, kiedy massa iest ziernistą a nie wlekłą i kiedy się powierzchnia w podstawie głowy cukrowey łupie, a w środku cokolwiek zaklęsa.

Pomiiam przy tém postępowaniu wiele pomnieyszych okoliczności, ponieważ gdy ie każdy zna który się temi rzeczami cokolwiek zatrudnia, byłyby nieużytecznemi lub zbytecznemi.

Nakoniec zwracam iescze uwagę, iż ażeby nic przy robieniu cukru nie stracić, piana i to wszystko, co w cedzidłach i kotłach pozostaie, wkłada się ieszcze do prasy, a otrzymany ztąd sok wlewa się znowu do kotłów, w celu wyrobienia go.

Bardzo zaś ważną iest ta uwaga, iż potrzeba się spieszyć z wyrobieniem soku burakowego zaraz iak go otrzymuiemy. Jeżeli mu dozwalamy przez kilka godzin postać, a osobliwie kiedy iescze nie iest skoncentrowany, wtedy zachodzą w nim zmiany, które cukier psuią, otrzymanie onegoż utrudniaią, iako też ilość znacznie zmnieyszaią,

6. *Rafinowanie.*

O Rafinowaniu cokolwiek tylko powiem, postępowanie w tym względzie iest znane. i dobrze opisane; przytoczę tylko niektóre poprawy, które w naszych dniach z okoliczności robienia cukru z buraków poczyniono,

Pan de Rosne, chciał nayprzód ażeby za pomocą alkoholu rafinowano. Postępowanie to przyspiesza robotę, ale nawet do robienia cukru z buraków. lepiey się da użyć dla tego; iż można oszczędzić wiele naczyń, któreby podług dawnego sposobu postępowania były potrzebnemi.

Jeżeli alkoholem rafinować chcemy, tedy potrzeba to zaraz po odpłynieniu syropu cukrowego zacząć; ponieważ ieżeli cukrowi do wyschnienia czasu dozwolemy, na ten czas syrop który krzyształy odwilża, twardnieie, i tworzy około nich bardzo twardą skorupę, którą alkohol z trudnością rozpuszcza.

Trzymaiąc się tey uwagi postępuie się iak następuie: Jak tylko syrop cukrowy odcieknie, zeskrobuie się powierzchnia głowy cukru w formie się znayduiącey, i wlewa się powoli na całą powierzchnią ieden litr alkoholu 36° trzymaiącego, zatkawszy wprzódy mały otwór formy. -- Potém nakrywa się troskliwie podstawa czyli forma ażeby alkohol nie wyparował. Po dwóch godzinach, odtyka się otwór formy, a alkohol, który teraz wielką część istoty farbowney w sobie zawiera, ścieka do garnka. Można to z nowym

alkoholem biorąc go w połowie powtórzyć, a w ten czas cukier co do białości równa się nay-lepszey farynie. Cukier ten topi się potem i wyrabia się w kotle pomieszany z krwią wołową. Nakoniec używa się do niego albo gliny, albo alkoholu. Jednakowoż spostrzeżono, iż postępując ostatnim sposobem, cukier staie się cóśkolwiek wilgotnieyszym i mielszym, niż w pierwszym razie: dla tego też przy pierwszey operacyi używam alkoholu, przy drugiey gliny.

Cukier do którego się alkoholu użyło, zatrzymuie ieszcze przez nieiaki czas zapach, który albo w suszarni albo też na wolném powietrzu traci.

Alkohol którego używamy powinien 36° trzymać, ieżeli iest słabszym na ten czas część cukru rozpuscza.

Nie cała massa alkoholu tu ginie, można go tylko przedestylować, ażeby surop cukrowy od niego odłączyć, w ten czas można go znowu używać.

Podano do rafinowania cukru inne postępowanie, lecz mi się nie zdaie bydź tak korzystnem iak to które wyżey opisaném zostało, a nawet nie iest tak dobre iak dawne. Zależy ono na tém, żeby 100 części surowego cukru rozpuścić, i z 10 p. c. węgli iakoteż 10 częścią białka przerobić. Jeżeli głowa cukru znayduie się w formie, przypuszcza się tylko 1½ p. c. syropu białego.

III. *Obrachowanie nakładów i zysku z fabryki cukru z buraków.*

Opisane tu postępowanie, zdaie mi się bydź naypewnieyszém, naymniey kosztowném i nayprostszém ze wszystkich które poznałem. Gdyby zaś był cukier który przez nie otrzymuiemy droższy, niż ten, który się z Indyi wschodnich sprowadza, wtedy to wszystko mogłoby tylko służyć dla umieiętności, i samey ciekawości. Dla téy przyczyny dołączam tu dokładne obrachowanie kosztów i zysku, ażeby każdy mógł ważności tey nowey spekulacyi ocenić.

1. *Koszta.*

Koszta składaią się 1° z ceny buraków, 2° z zapłaty robotnikom do wyrobienia z nich cukru użytym, 3° z prowizyi od kapitału do założenia fabryki potrzebnego, 4° z kosztów na utrzymane machin, sprzętów i t. d. 5° z kupna materyału opałowego, węgli zwierzęcych, i innych przedmiotów pomnieyszych.

Tysiąc funtów buraków sprzedaie się zwyczaynie po 10 franków, i przy téy cenie rolnik znayduie przyzwoity zysk, a szczególniey kiedy na dobrym gruncie sieie.

Jeżéli tedy wezmiemy rolą średniey urodzayności na któréy iednak pszenicę siać można, cenę buraków, na ieden mórg podług nastąpuiącego obrachowania, możemy ustanowić.

1. Czynsz dzierżawny z każdego morgu	20.	frank.
2. Dwoiste głębokie oranie.	24.	--
3. Dwoiste plewienie.	20.	--
4. Nasienie.	3.	--
5. Sianie i włoczka.	22.	--
6. Wykopanie i zwiezienie. . . .	40.	--
7. Nawóz.	50.	--
8. Podatek.	5.	--
Summa	184.	franki

Przy tém obrachowaniu kładziemy na burak, wszystkie koszta, chociaż my iuż wyżey wspomnieli, iż rolę około 15 Października można pszenicą zasiać, a przeto na pszenicę część podatków i nawozu spadać powinna, tak, iż trzecia część kosztów któreśmy na buraki porachowali odtrącićby się mogła.

Rachuiąc średniego zbioru z morgu buraków 20,000 funt. więc tysiąc wypada dla rolnika po 9 frank. 20 centim. Ponieważ iednak czyszczenie buraków odbiera im prawie 10 część wagi, więc zamiast 20 000 można tylko wziąść około 18,000 funt, a przeto cenę buraków dla fabryki na 10 frank. ustanawiamy, przypuszczaiąc, iż się tylko plon z własnego gruntu zebrany wyrabia.

Ażeby teraz inne nakłady dokładnie obrachować, przypuśćmy, iż się na dzień buraków oczyszczonych 10,000 funtów wyrabia.

1. 10,000. funt. buraków. . . . . 100. frank.
2. Dwa konie i ieden człowiek. . . 9. --
3. Pięć kobiét przy tarce. . . . . 3. --
4. Czterech ludzi przy prassach. . . 6. --
5. Dwóch robotników przy kotłach. 3. --
6. Węgle zwierzęce. . . . . . . 10. --
7. Kwas, wapno, krew wołowa. . 2. --
8. Strata alkoholu przy rafinowaniu. 4. --
9. Materyał opałowy. . . . . 12. --

Summa 149. frank.

Ponieważ przypusczamy, iż fabryka przez 4 tylko miesiące w roku idzie, przeto koszta innego gatunku, iako to prowizya od kapitału, utrzymanie sprzętów, zapłata rafinerom i t. d. na te 4. miesiące rozdzielone bydź powinny. Przypusczaiąc teraz, iż cała fabryka 30,000 kosztuie, co się bierze za maximum fabryki, w którey się dziennie 10,000 funt. wyrabia, więc prowizya na 120 dni rozdzielona wynosi na dzień. . 16 fr.
Koszta na utrzymanie sprzętów. . . . 10 —
zapłata rafinerom i dadanemu im robotnikowi- . . . . 20 —
Małe wydatki- . . , ... 5 —

Summa 200 fr.

Więc dwieście franków wynoszą koszta kiedy się na dzień 10,000 funt. wyrabia.

2.) *Dochód kiedy się na dzień* 10,000 *funt. wyrabia.*

Dochód składa się z trzech przedmiotów różnych.

1. z Cukru.
2. z Wytłoczyn czyli wyciśnionych buraków.
3. z Syropu cukrowego.

Buraki wydaią zwyczaynie cukru 3 do 4 p. c. w niektórych fabrykach otrzymano nawet 4 do 5 p. c. Różnica ta pochodzi częścią od więcey lub mniéy stałego ciepła letniego, a osobliwie od zręcznego wyrobienia.

Przypuśćmy teraz, iż tylko 3 p. c. utrzymuiemy, więc 10,000 funtów buraków, wydaią dziennie 300 funtów cukru surowego. którego funt obok 200 franków dziennego kosztu, po 13 sous czyli 65 centim. przypada.

Oprócz cukru, mamy się iescze nad drugą rzeczą równie ważną zastanowić; nad tém co się pozostaie przy czysczeniu i nad wytłoczynami z buraków.

Obrzynki wynoszą prawie 10 część buraków podług wagi, składaią się z wierzchołków, z korzonków, z łupiny i ziemi która przylgnęła. -- Z tysiąca funtów obrzynków od 10,000 funtów buraków, dobra połowa przynaymniey iest wyborną paszą dla świń, za którą się bardzo ubiegaią.

Wytłoczyny iednak daleko są ważnieysze. Przypusczaiąc, iż 70 p. c. soku otrzymuiemy, po 10,000 funt. buraków zostaie się dziennie 1,500 kilogramów, czyli 30 cetnarów wytłoczyn, które dla bydła rogatego wyborną są paszą.

Pasza ta prawie sucha nie iest tak niedogodną dla bydła rogatego, iaką iest pasza z roślin

wodnistych i korzeni, a nawet i sucha; nie sprawuie żadney zgnilizny iak pierwsza, nie rozpala i nie zapycha iak druga. Zawiera się w niey prawie wszystka materya pożywna buraków, którym się wszystko przez wyciskanie 60 p. c. wody, 3 p. c. cukru, cokolwiek materyi extraktowey i galarety odięło.

Ilość ta wytłoczyn może dziennie dla 700 lub 800 sztuk owiec na paszą wystarczyć.

Woły, krowy, drób, ubiegaią się chciwie za tą żywnością, która ie lepiey tuczy niż inne dotąd znaiome. Owce i krowy doyne, wydaią po téy paszy nierównie więcey mleka i lepszego.

W fabryce tak wielkiey iakąśmy przyięli, możnaby rocznie 50 do 60 wołów, i 400 do 500 skopów témi iedynie tylko sczątkami wypaść.

Nakoniec syrop cukrowy równie także na odrzucenie nie zasługuie, kiedy 10,000 funt buraków wyrabiamy, otrzymuiemy go 240 funt. codziennie, którego po 10--15 frank cetnar, czyli 50 kilogramów sprzedaiemy, lub też dozwalamy ażeby fermentował, i destylluiemy z niego alkohol.

Jeżeli alkohol destyllować chcemy, rozciencza się syrop cukrowy wodą, tak, iż płyn 7 do 8° wskazuie, i mięsza się potém troskliwie, z drożdzami piwnemi, albo też z ciastem kwaśnym z mąki ięczmienney, które w letniey rospuszczamy wodzie, tak, iż 2 funt. drożdzy, i 6 funt. ciasta kwaśnego na 10 cetnarów przypada.

Kadki w których się takowa fermentacya ma odbywać, powinny się znaydować w izbie, w którey się temperatura 16 do 18°, około 14° R. termometru na sto części podzielonego ciągle utrzymuie. Fermentacya zaczyna się bardzo prędko i kończy się w kilku dniach.

Destyllowanie samo naylepiey się odbywa, w garcach przez Adama i Berarda poprawionych, w których alkohol żadnego smaku złego nie nabiera, i przez iednę tylko destyllacyą do stopnia podług upodobania podniesionym bydź może. Alkohol ten ma ieszcze tę własność, iż w równym koncentracyi stopniu daleko iest tęższym niż każdy inny.

Sto litrów syropu cukrowego wydaią prawie 33. litry alkoholu 22° trzymaiącego.

Wprzód niż wytłoczyny dadzą się bydłu na karmę można ie ieszcze w dostateczney ilości wody roztworzyć ażeby ie po odbytey fermentacyi destyllować. A tak otrzymuiemy iescze prawie 4. p. c. alkoholu, iednakowoż postępowanie w tym względzie tak iest obszerne, iż go zaniechałem. O iedném tylko spostrzeżeniu, które przytém uczyniłem nie mogę zamilczeć. Przepłókałem wytłoczyny wodą i chciałem tey wody do rozcienczenia syropu cukrowego użyć. Woda ta trzyma 2 do 4°; fermentacya odbyła się zwykłym sposobem i dobrze się udała.

Jakżem się zdziwił, gdym przy destyllowaniu, nayprzód mniey alkoholu, a potém przy końcu operacyi spostrzegł, iż się płyn wzdął i z kotła

do wężownika przeszedł. Przekonałem się w krótce iż syrop wcale nie formentował, ale tylko odchodząca woda. Różne doświadczenia powtarzane taki sam przyniosły mi skutek. Zdaie się przeto, iż syrop cukrowy, męsza się tylko z odchodzącą wodą, ale się z nią nie łączy, i że prędka fermentacya téy wody przeszkadza fementacyi syropu.

Popiół z wytłoczyn daie prawie 1 p. c. potażu,

IV. *Uwagi Ogólne.*

Dwa pytania iescze zachodzą na które odpowiedz rozprawę tę zakończyć może, 1.) czy cukier z buraków podług swoiey natury iest takiego samego gatunku, iakiego iest cukier który z trzciny cukrowey otrzymuiemy? i 2.) i iakąby korzyść, gospodarstwo kraiowe z fabryk cukru burakowego odniosło.

Co się tycze pierwszego względem natury cukru burakowego pytania, tedy iest rzeczą dostatecznie wiadomą, iż do tego czasu trzy istotnie różne cukru gatunki znamy. Jeden w stanie płynnym znayduie się po większey części w roślinaah i owocach, wyparowanie ich soku daie syrop. -- Drugi gatunek który z iagód i z miodu praśnego otrzymuiemy, iest w prawdzie suchym i twardym, ale się nie może krystallizować. Trzeci nakoniec gatunek będąc dla czystości smaku, tęższey słodkości, i dla większey piękności na widok, naydroższym iest cukrem z trzciny cukrowey, buraków, klonu cukrowego i kasztanów, etc. otrzymanym.

Względem zupełney równości cukru trzeciego gatunku, żadney iuż niema wątpliwości, od czasu tego gdy robienie cukru z buraków tak dalece wydoskonalono, iż naywprawnieysze oko i naydelikatnieyszy smak żadney różnicy odkryć nie mogą, nawet krzyształy cukru burakowego zupełnie są te same, iak cukru zwyczaynego. Tylko początkowe wyrabianie niezręczne, a następnie źle traktowany towar, był przyczyną mniemań przesądnych, które teraz słusznieby ustać powinny, kiedy bez trudności z buraków cukier indyiskiemu co do piękności, wagi, słodyczy zupełnie równy, a do tego iescze tańszy otrzymać możemy.

Drugiemu zaś pytaniu, iakie korzyści gospodarstwo kraiowe z fabryk cukru burakowego odnosi? zadosyć się stanie, skoro pomyślemy, iż przez sianie buraków, powiększa się rozmaitość płodów kraiowych, rola pulchnieie i czyści się z chwastu. Do tego ieszcze należy, iż tém co od wyrobionych buraków odchodzi wielkie mnóstwo bydła przez 4 miesiące zimowe od Listopada, aż do końca Lutego żywić można, i że konie i ludzi, można przez to użytecznie zatrudnić w téy porze roku, w któreyby bez wątpienia w próżniactwie pozostali.

XL.

OPISANIE PRASY PAROWEY Romershausena, i iéy zastósowania do Farbierni, Garbarni, Browarów it.d.

(z Rysunkiem na Tabl. XIV.)

Szczęśliwą była, i pomyślnym skutkiem sprawdzoną myśl wynalazcy, ażeby siły machiny parney, ktore iuż do wielu innych celów sztuki tak potężnie przykładaią się, do wyciągania (extractio) istot organicznych zastósować. Istotne okoliczności tego urządzenia są następuiące.

Kiedy w części tylko płynem napełnione, zewsząd zamknięte naczynie rozgrzewamy, w ten czas tworząca się para, razem z powietrzem przez gorąco rozprężonem, ciśnie na znayduiący się na spodzie płyn, i ciśnienie to podnosi się, w miarę zwiększaiącego się rozgrzania aż do naywyższych stopni. Jeżeli więc płynowi temu mocno tym sposobem ściśnionemu, do drugiego naczynia w którém istoty do wyciągania zamknięte są, przeyścia dozwalamy, tedy przenika ie nagle tak mocno, iż wszystkie części mogące się rozpuścić zabiera z sobą i unosi.

Widoczną iest rzecza i licznemi doświadczeniami stwierdzoną, że tym sposobem w naykrótszym czasie, otrzymuiemy wyciągi naydoskonalsze i naylepiéy skoncentrowane.

Jeżeli istotę z którey chcemy wydobyć wyciąg naleiemy na zimno wpród, niż płyn gorący przez

nią przypuściemy, otrzymuiemy tym sposobem wszystkie cząstki, które się tak na zimno iak na gorąco rospusczać mogą. Gdy zaś odchodzący extrakt, nie dochodzi punktu wrzenia, a z istot aromatycznych, prowadzi się wprzód przez naczynia chłodzące zamknięte, przeto tym sposobem zapobiega się ulotnieniu naydrobnieyszych nawet cząstek. Postępowanie więc to lepsze iest nad wszelkie wygotowanie, i inne wyciągania sposoby, gdyż zarazem przez swoie prędkie i nie mozolne działanie, podług doświadczeń pewnych, biorąc średnio, trzecią część materyi do wyciągania, a ieszcze więcey czasu pracy i materyału opałowego oszczędza.

Można prassę parną podług każdego rozmiaru wystawić, autor podaie ią, do różnych domowych, rzemieślniczych i lekarskich celów w składzie i postaci bardzo rozmaitey. -- Mnieyszym apparatom n. p. bardzo dogodnym i celowi swemu naylepiey odpowiadaiącym prasom parnym do robienia kawy, nadaie się działalność przez dodaną lampę spirytusową, większym zaś przez stósowne piece. -- Gdy iednak interes fabryk i rzemiosł ściąga się wprost do większych tego rodzaiu apparatów, przeto w tém co następuie, skład i urządzenie iednego z nich iaśniey wystawić należy.

Prasa parowa większa podług dołączonego wzoru w rysunkach przeciętym Fig. 4. Tab. XIV składa się z następuiących z sobą połączonych naczyń:

1.) Naczynie ciśnienia (Compressions-Gefäsz) iest to na około zamknięty mocny miedziany garniec, maiący kurek B u góry.

2.) Powyżey iest kocieł zwyczayny na wodę. Zawiera dwie trzecie części prawie płynu, który do naczynia ciśnienia zmieścić się może, łączy się z tém naczyniem przez rurę h, którey kommunikacya kurkiem umieszczonym przeciętą bydź może.

3.) Naczynie do wyciągania z drzewa dębowego mocnego, w iego dnie przydana iest rura miedziana k, tak ażeby powietrze nie przechodziło. Rura ta ma kommunikacyą z naczyniem ciśnienia, za pomocą rury poprzeczney kurkiem c, zaopatrzonéy. Przy n. n. na dnie dodana iest zwyczayna przedziurawiona pokładka; przykrywa się cokolwiek słomą, na którą się dopiero sypie, grubo starta materya z którey mamy otrzymywać extrakt. Rozciąga się potem na materyi grube sukno, i zamyka się z góry narzędziem dziurkowatem p. p. które urządzeniem na figurze nie widocznėm od usunięcia się ku górze iest zabespieczone. - Nad tém narzędziem dziurkowatem znayduie się rura boczna e, która może bydź albo iak tu na figurze, nadół spuszczoną, aby wyciąg bezpośrednio do naczynia zbiorowego spływał, albo też połączoną z chłodnikiem dla poprzedniczego ochłodzenia wyciągu z istot aromatycznych. Rura k, iest oprócz tego kurkiem d, zaopatrzona, do spuszczania reszty płynu, w czasie czyszczenia machiny.

4.) Piec do palenia, w który naczynie ciśnienia i kocieł na wodę tak są wmurowane, iż obydwóch płomień za pomocą kanału F F F dochodzi, wprzód niż dym przez rurę R, ulatuie.

Postępowanie w czasie wyciągania iest następuiące:

Zamykaią się wszystkie kurki; kocieł napełnia się wodą, otwieraią się kurki B i A, poczém woda do naczynia ciśnienia przez rurę h, płynie. Zamyka się znowu kurek A, kocieł napełnia się ieszcze raz wodą, i zapala się ogień. Podczas grzania się wody, przygotowywa się naczynie do wyciągania, wraz z materyą z któréy ma bydź wyciąg sposobem wyżey podanym; iak tylko woda wrzeć zaczyna i para z B uchodzi, zamyka się tenże kurek B, a natomiast otwiera się kurek c. Gdy więc teraz zgromadzona w części wyższey naczynia cisnącego para, z wielką siłą na płyn ciśnie, więc wypycha takowy przez rurę i. k. do naczynia wyciągowego, który przenika zamknięte tam istoty ze spodu do góry, zabiera im wszystkie cząstki extraktowe, i spływa górą przez E do naczynia zbiorowego.

Działanie to trwa ciągle dopóki wszystek płyn z naczynia cisnącego nie wyidzie, co poznaiemy po parze która się przy P. P. okazuie. Otwiera się w tén czas kurek B. a zamyka się C. i wpuszcza się przez otwór kurka A. wrząca iuż prawie woda z kotła do naczynia cisnącego, i napełnia się znowu tenże kocieł wodą po zamknięciu kurka A. Jeżeli teraz otworzemy B, a zamkniemy C,

nastąpi drugie wyciąganie, które trwa dopóty, dopóki się wszystkie cząstki extraktowe w M nie wyczerpną i czysta woda z E. nie popłynie.

Przy wielu istotach korzystną iest rzeczą skropić ie wprzódy wodą zimną na kilka minut, przez co się rozpusczenie extraktu przyspiesza. Lecz iescze większy iest skutek, kiedy na początku wyciągania tyle tylko wody, do naczynia cisnącego wpusczamy, ażeby dno na kilka cali przykryła, wodę tę która się prędko w parę rozpręża, przepusczamy potém otworem kurka C, przez odwilżone istoty w M. Rzecz godna podziewienia, iak ta gorąca para przechodząc przez istotę, rozpuscza iéy cząstki, i iak się przez to następuiące wyciąganie przyspiesza.

Ta więc prasa zapewnia wielkie i istotne korzyści: Farbierniom, Garbarniom, Maydanom, Browarom (do naydoskonalszego wycięgania części korzennych chmielu) i w ogólności wszystkim rzemiosłom, które przez wyciąganie istot organicznych postępuią.

XLI.

STATUTA TOWARZYSTWA EKONOMICZNEGO W KROLESTWIE SASKIEM.

Wiadomo iest, iż w Saxonii w roku 1817 zawiązało się Towarzystwo ekononomiczne, którego czynne prace nie mało przyłożyły się do rozkrzewienia i upowszechnienia rzeczy pożytecznych tak we względzie rolniczym iako i industryi z rolnictwem związek maiącéy. Oto są statuta tego wybornego Towarzystwa.

§. 1. Celem towarzystwa w ogólności iest industrya i kultura kraiowa, w szczególności zaś stan zarobkowy w nayobszernieyszém znaczeniu.

Dla tego prace i starania iego zwrócone będą na następuiące przedmioty:

1) Osiągnienie dokładney wiadomości o stanie rolnictwa i rzemiósł w Królestwie Saskiem;

2) Wyśledzenie i użycie środków do pomnożenia obóyga;

3) Wzmaganie kunsztów i umieiętności z nimi styczność maiących;

4) Rozszerzenie użytecznych wiadomości i doświadczeń, które wpływ maią na gospodarstwo ziemiańskie i rzemiosła;

5) Spowodowanie do doświadczeń; iako i

6) Oznaczenie zapytań do nagrody, należących do obrębu ekonomii i gospodarswa.

7) Ukształcenie officyalistów do gospodarstwa ziemiańskiego.

§. 2. Zwierzchny kierunek towarzystwa poruczony iest Dyrektorowi i z pomiędzy członków wybraney deputacyi główney.

§. 3. Jeden z członków deputacyi główney pod przewodnictwem Dyrektora, trudnić się będzie właściwym dozorem i interesami towarzystwa tudzież iako przodkuiący członek podczas niebytności dyrektora w mieyscu iego zasiadać.

§. 4. Dyrektorowi i deputacyî główney przydany iest nieustaiący Sekretarz. Gdy mieysce takowego zawakuie, dyrektor i deputacya główna proponuią na zgromadzeniu ogólném ludzi zdatnych z których większością głosów wybiera się sekretarz.

§. 5. Dyrektor tudzież przodkuiący deputowany iako i inne członki deputacyi główney co dwa lata tak na zgromadzeniu ogólném obierani bywaią, iż z ostatnich zawsze po dwóch występuie, a dwóch nowych większością głosów obranych bywa. Wybór iednakże i na występuiących paść może. - Przy równey ilości głosów roztrzyga dyrektor.

§. 6. Deputacya główna odbywa co sześć niedziel w Dreznie posiedzenia swoie, na których się naradza względem nadesłanych przedmiotów i innych okoliczności.

§. 7. Towarzystwo przyimuie każdego za członka celuiącego patryotycznym sposobem myślenia i takiemi wiadomościami lub doświadczeniami przez które w stanie bydź może wspierania zamiarów towarzystwa. Przy każdym wyborze szczególny

wzgląd mieć należy na zdatność indywiduów w każdym wydziale zatrudnień towarzystwa.

§. 8. Członki są albo zwyczayne, albo honorowe.

§. 9. Kto iako zwyczayny członek przyiętym być pragnie ma się o to zgłosić, co dostateczném będzie gdy życzenie swoie obiawi iednemu ze zwyczaynych członków, który o tem zawiadomi Dyrektora albo też Sekretarza. Członki zwyczayne maią głos naradczy i stanowczy, i podeymuią się prac towarzystwa tudzież przyimuią składki zwyczayne w ilości pięciu talarów przy wstępie, a pięć talarów rocznie. Należytość roczna płaci się pólrocznie, na Wielkanoc i na S. Michała po półtrzecia talara. Gdyby kontrybuenci z dwóch albo trzech terminów pozostali w zaległości i takowych na przypomnienie Kasyera nie wypłacali, niemniey niemogli się dostatecznie usprawiedliwić, przeto na każdym ogólném zgromadzeniu imiennie wymienieni zostaną, poczem względem dalszego sposobu odebrania albo też wymazania z listy członków ostateczna nastąpi decyzya.

§. 10. Członkami honorowemi towarzystwa są tacy, którzy iuż położyli zasługi w przedsięwziętych iego zamiarach i dla uznania ich zasług do liczby członków przyiętemi zostali. Niemaią oni żadnych względem towarzystwa obowiązków, wszelako takowe z wdzięcznością zapatrywać się będzie, ieżeli ku wspieraniu użytecznych iego usiłowań zechcą nieść pomoc, to do udzielenia

prac swoich, to w książkach, modelach narzędziach albo też innych srodkach pomocniczych.

§. 11. Kiedy poiedyczne członki czy to w kraiu czy za granicą utrzymuią korrespondencye w rzeczach gospodarskich, udzielone z takowych pożyteczne przedmioty z wdzięcznością przyimie towarzystwo.

§. 12. Każdy członek razem z przyięciem dostępuie prawa użycia biblioteki lub innych do towarzystwa należących zbiorów.

§. 13. Członki mieszkaiące w odległości Drezna lub Obwodu Meissen rzadko tylko na zgromadzeniach głównych znaydować się będą mogli i dla tego pragnąc przez swoie wiadomości i doświadczenia stać się użytecznemi, mogą się po innych obwodach w ekenomicznne połączyć związki.

§. 4. Każdy z takowych Obwodowych towarzystw obezna się ze wszystkiemi przedmiotami, które się tyczą w §. 1 wskazanych celów towarzystwa, będzie zbierać wiadomości o szczegółowych ulepszeniach w ich okolicach przedsiewziętych, i zostawać w nieprzerwanym związku z deputacyą główną iako i Sekretarzem w Dreznie zostaiącym.

§. 15. Przodkuiący na zgromadzeniach obwodowych wybrani będą albo zaraz na zgromadzeniach głównych, albo też z kilku proponowanych kandydatów członki obwodu sami wybrać mogą iednego na prezyduiącego. Jeżeli przełożeni Urzędnicy Obwodów są członkami towarzystwa i życzą sobie na gromadzeniach przodkować przy obieraniu szczególna uwaga na nich zwrócona będzie.

§. 16. Towarzystwa obwodowe zgromadzaią się w każdym obwodzie dwa razy na rok każdym razem na 6 tygodni przed iarmarkiem Wielkanocnym i S. Michała. Na tych zgromadzeniach znayduią się członki mieszkaiący w obwodzie. Podczas posiedzeń poiedyncze członki po rozdzieleniu przedmiotów przez prezyduiącego traktuią ustnie. o rzeczy, wezwany zaś od prezyduiącego z grona członków utrzymuie protokuł, który w kopii odsyła się do deputacyi głównej. Poiedyncze zgromadzenia utrzymuią między sobą korrespondencye czy to przez Sekretarzów, czy to przez szczegółowych członków. -- Wypadki takowych korrespondencyi przedstawiaią się na rocznych posiedzeniach. Książki, modele i t. d. przyimuią się wprawdzie od towarzystw obwodowych, i od takowych examinowane bywaią, iednakże w swoim czasie odsyłaią się do Drezna.

§. 17. Po tych rocznych posiedzeniach zgromadzeń obwodowych następuią po poprzedniczém obwieszczeniu roczne dwa główne zgromadzenia w Dreznie każdym razem w tydzień po iarmarku Lipskim Wielkonocnym i S. Michała, a to pod prezydencyą dyrektora i w obecności deputacyi głównej. Członki znayduiące się w Dreznie są z porządku obowiązane znaydować się na posiedzeniach głównych; mieszkaiący w odległości Drezna mile widzani będą.

Na tych głównych posiedzeniach będą traktowane nadesłane z prowincyonalnych zgromadzeń rozmaite przedmioty, rozprawy, proiekta, listy

i t. d., które pierwey zakomunikował Dyrektor deputacyi główney albo innym członkom towarzystwa, częścią do ustnego zdania sprawy, częścią do obszernéy lub krótkiey tylko dyskusyi, względem czego dalsze naradzenia a na koniec i decyzya następuie. Oprócz tego wolno iest każdemu członkowi czynić wnioski; względem czego iednakże przed sessyą prezyduiący zawiadomiony być powinien.

Na głównem zgromadzeniu bywaią nagrody czyli premiie za rozprawy, prace, doświadczenia i t.d. i następnie nayzasłużeńszemu przyznane; przy tém iescze szczególnieysze przedmioty wynotuią się do dalszego wypracowania lub ukończone wykreślą, stan kassy i rachunkowość będą przeyzrzane i nowe członki obrane. Ażeby przy tém wyborze ile możności działać według celu, przedstawi się na kilka tygodni przed głównem zgromadzeniem dyrektorowi lub iego zastępcy lista pragnących być przyiętemi za członków towarzystwa.

§. 18. Kassa utrzymywaną będzie przez Kassyera ustanowionego od deputacyi główney, i razem odpowiedzialnego za całość powierzonego mu dobra. Tenże iest obowiązany złożyć stósowną kaucyą, stoi bezposrednie pod dyrektorem i innemi z deputacyi główney. Wypowiedzenie między obiema stronami kwartałem naprzód przyięte będzie. Deputacya główna przestrzegać będzie ażeby co półroku na Wielkanoc i na S, Michała rachunki odbierane, rewidowane i sprostowane były, niemniey stan kassy był przeliczony.

§. 19: Towarzystwo chętnie przyimować będzie od każdego gospodarza, artysty, rzemieślnika i t.d. nietylko wiadomości użyteczne o przedsiebranych doświadczeniach, ale i roboty maiące cóś właściwego, niemniey podług wartości, lub stanu kassy za ukończone roboty przyzna gratyfikacye iakie towarzystwo główne oznaczy.

§. 20. Nadsyłane szczególnieysze artykuły, czynione doświadczenia, wynalazki i t. d. ogłoszone będą drukiem w piśmie czasowem bez oznaczenia terminu wychodzącem pod tytułem:

Pisma i Rozprawy Towarzystwa Ekonomicznego w Królestwie Saskiem.

Dążność pisma tego niezawisła na samém tylko ogłoszeniu rozpraw towarzystwa zwrócona iest ona na ogół ekonomiki i industryi.

Redakcyą pisma poruczy deputacya główna iednemu z członków mieszkaiących w Dreznie uczonemu i biegłemu w swoim zawodzie, któremu sekretarz będzie ku pomocy. - Co rok wyidą przynaymniey dwa poszyty.

§. 21. Towarzystwo zachowuie sobie udoskonalenie statutów w miarę stosunków i okoliczności, niemniey w razie petrzeby pododawać nowe za naywyższem pozwoleniem.

W Dreznie dnia 13 Maja 1817.

XLII.

WYSTAWIENIE DZIEŁ SZTUK PIĘKNYCH

W Salach Uniwersytetu Warszawskiego. 1821 Roku.

Druga to iest wystawa dzieł sztuk pięknych, która od dnia 3go do ostatniego miesiąca Września r. b. zaymowała Publiczność naszą. Jak na wszystkich podobnych expozycyach, tak i na naszey teraźnieyszey znaydywały się sztuki mierne, dobre i celuiące, które o zdolnościach swych autorów świadczyły lub przyiemną na przyszłość wskazywały nadzieie.

Wystawienie teraźnieysze było nietylko co do numerów licznieysze ale nawet co do ogółu zdawała się być więcey dobrane. Można było z dzieł poświęcaiącey się téy sztuce młodzieży postrzegać widoczny postęp pochlebną nadal wskazuiący wróżbę.

Każdy znawca i miłośnik sztuk nadobnych wie o tém dobrze, iż zwrastaiącą sztuką rysowniczą, malarstwa i rzeźby, powiększa i upowszechnia się gust form pięknych, które tak przeważny wpływ maią na tyle kunsztów i rzemiosł.

Jeżeli więc estetyk ma wyższe stanowiska z których sztuki nadobne uważa, technolog choć w niższym względzie iednakże nie mniey ważne w takowych upatruie cele. Niewchodząc w krytyczny rozbiór dzieł wystawionych kładziemy ich spis podług ułożonego porządku:

1. Portret J. U. Niemcewicza oleyno malowany przez *Antoniego Brodowskiego*.

2. Portret Damy oleyno malowany przez *tegoż*.

3. Widok Warszawy wzięty od strony Pragi po za kaplicą Loretańską malowaną z natury *in aquarella* przez *Zygmunta Vogel*.

4, Widok pieskowey skały i zamku familii Wielopolskich w Woiewództwie Krakowskiem, robiony z natury w podobnym iak wyżey sposobie przez *tegoż*.

5. Widok tegoż samego zamku, z drugiey strony, przez *tegoż*.

6. Zamek na skale kompozycya oryginalna malowana *in aquarella* przez *Fran. Bruder*.

7. Dwóch Arabów konno iadących, obraz oryginalny malowany oleyno przez *Henryka Hr. Zabiełło*.

8. Dwóch Husarów flankieruiących, obraz oryginalny malowany oleyno przez *tegoż*.

9. Obraz oryginalny przez *tegoż*, malowany, wystawuiący jazdę z kilku pułków woysk polskich.

10. Obraz równie oryginalny oleyno malowany przez *tegoż*, przedstawiaiący piechotę na przednich czatach, w oddaleniu widać wedetę i patrol idący.

11. Amor i Psyche malowanie w miniaturze, kompozycyi i pędzla *Karola Dauvigny*.

12. Jawno grzesznica, obraz *en guache* malowany przez *tegoż*.

13. Miłość wsparta od fortuny odpędza zazdrość, obraz *en guache* malowania *tegoż*.

14. Głowa Bachantki *en guache* przez *tegož.*

15. Paysage wyobrażaiący środek lasu, na przodzie którego, znayduie się wielki dąb, obraz oryginalny malowany przez *J. Zielińskiego Referendarza Stanu.*

16. Widok okolic Szwecyi przy zachodzie słońca, obraz oryginalny oleyno malowany przez *tegož.*

17. Widok doliny *Chamounis* w Szwaycaryi, malowany z natury oleyno przez *tegož.*

18. Jowisz i Jo kopiia oleyno malowana w Wiedniu z *Corregio*, przez byłego Ucznia tuteyszego Uniwersytetu *Fran. Pfanhauser.*

19. Marya Magdalena, kopia z kopii podług oryginału *Corregio*, robiona pastellami przez Pannę *Pelagią Soldenhoff.*

20. Paysage wyobrażaiący noc oświeconą przez Xiężyc. Obraz oryginalnalny malowany przez *J. Zielińskięgo Referendarza Stanu.*

21. Matka z dzieckiem modląca się, rysunek robiony przez Panią *Hr. z Matuszewiczów Kicką.*

22. Familia Swięta z Rafaela, Rysunek w bistrze przez *tęž samę.*

23. Koszyk z bukietem *en guache* malowany przez Pannę *Angelikę Trembicką* uczennicę *Fr. Bruder.*

24. Podobny bukiet malowany w tymže sposobie przez *tęž samę.*

25. Marya Magdalena, kopiia oleyno z kopii, podług Oryginału *Corregio* malowana prze *Antoniego Rogozińskiego* Ucznia Uniwertytetu Król Warszawskiego.

26. Obraz familiyny Hr. Raczyńskich malowany oleyno z natury przez *Lud. Furmann.*

27. Swięty Marcelli, Obraz kościelny oryginalny przez *tegoż.*

28. Portret Hr. Raczyńskiego byłego Arcybiskupa Gnieźnieńskiego w ubiorze Potyfikalnym, obraz oryginalny z natury przez *tegoż.*

29. Familia święta, obraz oryginalny oleyno malowany przez *tegoż.*

30. Porwanie Ganimeda, obraz oleyny, kopiiowany z oryginału *Corregio* w Wiednu przez *Fran. Pfanhauser* byłego ucznia Uniwersytetu tuteyszego.

31. Amor łuk strużący, kopia z oryginału *Corregio* w Wiedniu przez *tegoż.*

32. Bukiet róży robiony *en guache* przez Pannę *Natalią Hr. Potockę* uczennicę *Fr. Bruder.*

33. Wazon z kwiatami *in aquarella* podług oryginału *Völkera* robiony przez Zofią z *Hrabiow Chodkiewiczów Ossolińskę* uczennicę *Fr. Bruder.*

34. Bukiet w wazonie podług Drechselera malowany *en guache* przez *tęż samę.*

35. Wazon z kwiatami podług Farnolda malowany *en guache* przez Pannę *Maryannę Skopowskę* uczennicę *Fr. Bruder.*

36. Portret JP. Szymanowskiego w roli Władysława Jagiełły Obraz oryginalny malowany oleyno przez *Jana Gładysza.*

37. Portret JP. Dmuszewskiey w roli królowey Jadwigi, obraz oryginalny malowany oleyno przez *tegoż.*

38. Familia święta, kopia z oyginału *Corregio* malowana oleyno przez *Jerzego Podbielskiego* ucznia Król. War. Uniw.

39. Głowa starca. Kopia w miniaturze z Rembrandta malowana przez *Marszałkiewicza*.

40. Kopia w miniaturze portretu Rafaela Mengsa z iego własnego oryginału przez *tegoż*.

41. Młodzieniec z orłem obraz allegoryczny oryginalny przez *Daniela Kondratowicza*.

42. Maryia Magdalena kopiia w miniaturze z *Corregio* przez *Marszałkiewicza*.

43. *Ecce Homo*. Kopiia w miniaturze z *Guido Reni* malowana przez *tegoż*.

44. Putyfar i Jozef. Kopiia z *Carlo Cignani* malowana przez *Józefa Czackowskiego* Ucznia Uniw. Król. War.

45. Smierć Xięcia J. Poniatowskiego obraz oleno malowany. Kopia ze sztychu *Verneta* przez *Zaleskiego*.

46. Portret dziecka z Natury oleyno malowany przez *Rogozińskiego* Ucznia Krol. War. Uniw.

47. Portret dziecka z natury oleyno malowany przez *Daniela Kondratowicza*.

48. Ostrzyżyny Mieczysława I. Obraz oryginalny oleyno malowany przez *tegoż*.

49. Portret Xięcia Józefa. Kopia z Baciarellego przez *tegoż* samego malowana.

50. Chrzanowski w Trębowli. Oraz oryginalny oleyno malowany przez *tegoż*.

51. Portret oleyno malowany przez *Lizandra*.

52. Portret takoż oleyno malowany przez *tegoż*.

53. Marya Magdalena, kopia z Battoniego oleyno malowana przez *Józefa Czaczkowskiego* Ucznia Krol. War. Uniw.

54. Danae kopia z Tycyana oleyno malowana przez *Jerzego Podbielskiego* Uczuia Uniw. K. W.

55. Swięta Katarzyna: Obraz kościelny oryginalny, malowany przez *Ant. Blanka.*

56. Swięty Piotr i Paweł. Obraz równie kościelny oryginalny przez *tegoż.*

Oba te obrazy będąc zamówione przez Xięcia Hohenzolern Biskupa Warmińskiego dla spiesznego ich odesłania, nie mogły wchodzić w liczbę konkursuiących o nagrody.

57. Widok Miasta Warszawy od końca Solca do koszar Gwardyackich, wzięty z Pragi na przeciw Zamku Królewskiego, malowany z natury przez *Jana Gładysza.*

58. Widok na Wisłę wzięty od strony wsi Młociny, nazwaney Kawa Nadwiślańska, z natury malowany przez *tegoż.*

59. Widok na Wisłę od strony Wiatraku Młocińskiego robiony z natury przez *tegoż.*

60. Maryia Magdalena kopia z Battoniego przez *Jana Joteyko.*

61. Smierć Artemizyi kopia z Dominiquino oleyno malowana przez *Wilh. Hüne* Ucznia Uniw. Krol. War.

62. Marya Magdalena kopia z Battoniego oleyno małowana przez *Gustawa Berenda* ucznia Uniw. tuteyszego.

63) Putyfara z Józefem kopiia z *Carlo Cignani* malowana oleyno przez *tegoż.*

64) Popiersie Leukotei z Antyku oleyno szaro malowane przez *tegoż.*

65) Rysunek oryginalny Sepią z natury robiony wyobrażaiący wschód Xiężyca w okolicy miasta nad wisłą, *Fr. Bruder.*

66) Oryginalna kompozycya w guście okolic Szwaycarskich, Rysunek Sepią robiony przez *Józefa Rychter.*

67) Amorek Grecki z Antyku rysowany przez *Firmana Kayser* Ucznia Uniw. War.

68) Tenże sam Amorek rysowany przez *Alexandra Molinary* ucznia Uniw. War.

69) Popiersie Leukolei rysunek z Antykn przez *Firmina Kayser* Ucznia Król. War. Uniw.

70) Głowa Chrystusa rysunek ze Sztychu przez *A. Miroszewskiego*, uczęszczaiącego na lekcye Rysunków w Uniwersytecie Krol. War.

71) Taż sama głowa rysowanana przez *L. Horwart* uczęszczaiącego na Uniwersytet, iak powyższy.

72) Madonna rysowana ze sztychu przez *A. Mieroszewskiego.*

73) Taż sama Madonna robiona przez *L. Horwart.*

74) Rysunek ze sztychu przez *A. Mieroszewskiego.*

75) Popiersie Ajaxa rysunek z Antyku przez *Miiakowskiego*, uczęszczaiącego na lekcye rysunków w Uniwersytecie Król. War.

76) Popiersie Leukolei. Rysunek z Antyku przez *tegoż.*

77) Kamilla. Rysunek ze Sztychu przez *L. Liszewskiego* uczęszczaiącego na lekcye Rysunków.

78) Madonna rysunek ze sztychu przez *Klemensa Minasowicza* takoż na lekcye uczęszczaiącego.

79) Przecięcie Perspektywiczne Swiątyni w porządku Koryntskim. Rysunek oryginalny przez *Józefa Kobyłeckiego* ucznia Uniw. Król. War.

80) Popiersie Aiaxa rysowane z Antyku przez *Jana Szuster* Ucznia Król. War. Uniw.

81) Popiersie Herkulesa rysówane z Antyku przez *tegoż.*

82) Popiersie Achillesa rysowane przez *Alexandra Molinary.* Ucznia Król. War. Uniw.

83) Popiersie toż samo przez *Firmina Kayser* Ucznia Uniw. Król. War.

84) Rysnnek *Ghactasa* kredą robiony ze sztychu przez Damę Polską. *N. N.*

85) Rusunek tuszem czarnym wyobrażaiący batalią pod Samosierra, robiony ze sztychu podług Verneta przez *Alexandra Soldenhoff.*

86) Głowa Jowisza rysowana z Antyku przez *Wilh. Hüne* ucznia Król. War. Uniw.

87) Popiersie Aryadny z Antyku szaro malowane przez *tegoż.*

88) Portret Rafaela kopiia z tegoż oleyno malowana przez *tegoż.*

89) Portret w miniaturze, malowany przez *Maxymiliana Rosenberg.* Artystę przybyłego do Warszawy.

90) Familia Swięta Obraz oleyno malowany przez Artystę przybyłego do Warszawy *C. H. A. Grym.*

91) Amorek z Maską. Obraz oleyno malowany przez *tegoż.*

92) Portret Xięcia Blücher malowany przez *tegoż*.

93) Portret w miniaturze przez *tegoż*.

94) Kopiia Starców z Rembrandta in aquarella przez *Klemensa Minasowicza*.

95) Kopiia podobnaż iednego starca przez *tegoż*.

RYCINY NA MIEDZI.

96) Kopiia z Wilna przedstawiaiąca kobietę starą przez *Anto. Oleszczyńskiego* w Petersburgu uczącego się.

97) Początek rolnictwa, przedmiot wzięty z pewnego opisu, kompozycyi i rytowania *Jana Piwarskiego*.

RZEŹBA Modelowa i odlana w gipsie.

98) Popiersie dziecięcia robione z natury przez *Karola Baerendt*.

99) Popiersie Jowisza oryginał, przez *Pawła Malińskiego*.

100) Wypukło-Rzeźba wyobrażaiąca Sylena prowadzonego przez Satyrów powiększona przez *Jakóba Tatarkiewicza*. Ucznia Król. War. Uniw.

101) Gruppa Laokoona w płaskorzeźbie z Antyku przez *tegoż*.

102) Płaskorzeźba wyobrażaiąca Jutrzenkę ze sztychu robionego z płaskorzeźby Torwaldsona przez *tegoż*.

103) Popiersie Ajaxa z Antyku przez *tegoż*.

104) Pierwsza próba kompozycyi wypracowana w płaskorzeźbie wyobrażaiąca Ubóstwienie Herkulesa przez tegoż.

106) Przysięga Horacyuszów modelowana w płaskorzeźbie ze sztychu podług obrazu Dawida przez *Konstantego Hœgel* Ucznia Uniw. Król. War.

106) Lew z kamienia Ciosowego podług Antyku przez *tegoż.*

107) Popiersie Tadeusza Kościuszki modelowane ze sztychu przez *tegoż.*

108) Popiersie Appolina Belwederskiego z Antyku przez *Wilh. Krügera* Ucznia. Król. War. Uniw.

109) Popiersie z Antyku w glinie przez *tegoż.*

110) Popiersie Dyanny z Antyku przez *Józefa Czerwińskiego* Ucznia Uniw. Król. War.

111) Popiersie dziecka z Antyku przez *tegoż.*

112) Paysage historyczny oryginał przez *Ludwika Courtin* oleyno malowany.

Od 113. do 129. Portrety sławnych mężów litografowane przez *Sliwickiego.*

130) Szkic oleyny nie ukończony przez *Gładysza.*

131) Granadier kopiia z Werneta malowana *en guache* przez *Alex. Hr. Oborskiego.*

132) Patrol Krakusów w górach Niemieckich przez *tegoż.*

133) Paysage oświecony przez Xiężyc, przez *tegoż.*

134) Paysage z bydłem oryginał, przez *tegoż.*

135) Ręczne rysunki i Sztycharstwo Uczniów Instytutu głuchoniemych od Nru 135. — 158.

159) Mleczarki z okolic Warszawy obraz *en guache* malowany przez *Alex. Hr. Oborskiego.*

160) Wschód Słońca, widok wzięty z natury w okolicach. X. Meklemburgskiego prez *tegoż.*

Pożniey przybyły następuiące przedmioty.

161) Popiersie Achillessa przez *P. Berendt.*

162) Portret kredą czarną przez *Bronikowską.*

163) Bukiet przez *tęż samę.*

164) Prtret oleyno malowany przez *Rogozińskiego.*

165) Widok okolic *Serses.*

166) Wystawienie zimy przez *Villemont.*

167) 168 169 170 171. Portret i cztery architektoniczne widoki.

172) Frukta szelami haftowane przez P. *de Mory.*

173) Quodlibet piórem robione przez *P. Vindel.*

174) Wenus w miniaturze z Tycyana przez *Łukasiewicza.*

175) Zona Putyfara Kopiia w miniaturze przez *tegoż.*

176) Lasek pod Młocinami.

177) Obraz oleyny burze na morzu wystawiaiący.

178) 179, Dwa Portrety przez *Alex. Kokular*,

180) Portret X. Bohusza przez *Konradowicza.*

(Oprócz tego iescze późniey nadesłane znaydowały się dzieła, które iuż katalogiem obięte niebyły).

XLIII.

SPOSOB ROBIENIA WĘGIERSKIEY ŚLIWOWICY czyli Wódki ze Śliwek.

Sliwki a szczególniey zupełnie doyrzałe, łatwo kwaśnieią (fermentuią.) Kiedy zaś tę zkwaśniałą massę destylluiemy, otrzymuiemy z niéy właściwego smaku wódkę, która się z czasem coraz bardziéy polepsza, i w Węgrzech sławońskich pod imieniem Sliwowicy, nawet od oświeceńszey klasy ludu zamiast Araku i Rumu używaną bywa.

Do robienia téy wódki, wybieraią się pestki ze śliwek iuż zupełnie doyrzałych, potém się roztłaczaią stępami. Massa potłuczona rozciera się z wodą w takiey ilości, ażeby się z niey zrobiła bardzo rzadka polewka, która w beczce spokoynie zostawiòna, w krótkim czasie fermentować zaczyna.

Gdy się iuż fermentacya ukończy, co można poznać z tego, iż massa szumić przestaie, nabiia się w garniec do destyllacyi (kto w braku garca w małey ilości destyllować zechce, może do tego użyć retorty lub alembika) i pierwszy produkt gdy iuż nic spirytusowego nie idzie, znowu się drugi raz destylluie. W miarę mnieyszey lub większey odciągnioney ilości otrzymuie się iak naturalnie tęższy lub słabszy produkt.

Kiedy śliwki na wódkę przeznaczone nie obrane są z pestek, ale z takowemi potłuczone fermentuią, na ten czas otrzymuiemy wódkę, która do Bazyliyskiey wódki wiśniowey co do smaku zupełnie iest podobną.

XLIV.

SPOSOB ROBIENIA KITOW ROŹNYCH do rozmaitego użycia służących.

Różne są potrzeby kitów w życiu ludzkiem, i dla tego udzielamy tu wiadomości o kilku przez których odkrycie Pan Dr Buchner (zob. Kunst und. Gewerbsblatt d. Palytech. Vereins im Kônigr.

Baiern v. J. 1818 Nr 37. S. 622. etc.) istotną zaletę dla siebie pozyskał.

a. *Kit do destyllowania kroplowych i gazowych płynów.*

Pan Dr Buchner używa do tego celu kitu, który się robi gniotąc mąkę pszenną z białkiem i żółtkiem jaia; tylko massa ta dobrze wygnieciona nie powinna bydź za miękką. Posmarowane nim fugi i naczynia dystyllacyine, których na wielkie gorąco nie potrzeba będzie wystawiać, trzymaią ściśle.

Kit ten można prędko zrobić, iest czysty, wysycha prędko i bez padania się, można go po skończoney robocie łatwo odrywać, i opiera się kwaśnym alkalicznym i spirytusowym parom.

b. *Kit Watta.*

James Watt, znany Anglik, zaleca do podobnego użycia kit, który się robi z równych, maiąc wzgląd na obfitość, części gliny i mąki pszenney.

c. *Kit do naczyń Pneumatyczno-chemicznych.*

Przy działaniach z naczyniami pneumatyczno-chemicznemi, gdzie ciśnienie powietrza rozpręźliwe ma bydź wstrzymanem, używa P. Dr Buchner, czasem tylko pęcherza wieprzowego odwilżonego, a czasem też mieszaniny palonego gipsu z wodą kleiową rozrobionego.

Jeżeli kit z płynem wodnistym bezpośrednio ma się dotykać, i takowego przez czas krótki nieprzepusczać, na ten czas Pan Dr Buchner używa, na miałki proszek potłuczonego palonego wapne

albo też białey glinki zwaney *bolus* z oleiem lnianym na wlekłe ciasto ugniecioney.

d. *Kit który wilgoć i suchość na przemiany wytrzymać może.*

Do tego celu używa P. Dr Buchner mięszaniny z miałkich opiłków żelaza, świeżo wypalonego wapna, i piasku drobnego z wodą robionéy.

e. *Kit, ogień wytrzymuiący.*

Tenże P. Buchner używa w tym względzie kitu, który się składa z miałkiego proszku gliny porcellanowey, i drobnego piasku z wodą zagniecionych.

Watt zaś do tego celu zaleca miałki proszek gliny porcellanowey z roztworem boraxu wodnym do tęgości wosku ugnieciony; albo też kit zarobiony z wapna palonego z roztworem boraxu.

Pierwszy kit osobliwie, można długo w zapasie trzymać, kiedy się w naczyniu nakrytém zachowuie.

f. *Kit do machin parnych.*

Do tego celu używaią w Anglii mięszaniny z 2 funtów opiłków żelaznych, 2 łotów salmiaku na proch utłuczonego, 2 łotów kwiatu siarki (flos sulphuris), co wszystko z wodą do przyzwoitey gęstości ugnieść. i z mięszaniną tym sposobem zarobioną prędko postępować należy.

XLV.

SPOSOB UTRZYMYWANIA JABŁEK i gruszek dłużey niż zwyczaynie.

Zbieraią się te owoce naylepiey w ten czas, kiedy z drzew zaczynaią oblatać. Potrzeba ie ostróżnie zbierać i w prawdzie tylko te, które z siłą bardzo małą z gałązek obrywać można.

Tak zebrane owoce sypią się w komorze owocowey na kupę, nakrywaią się czystemi derkami lub matami, albo też tylko sianem i tak się pocą, co się pospolicie w 3 lub 4 dniach dzieie, albo też zostawia się owoc na kupie przez trzy dni dłużey, a potém się każdy owoc czystém suknem obciera. Potem się biorą garnki gliniane polewane, i czysty piasek. Z piasku tego wsypuie się na dnie garnka warsztwa na ieden cal gruba, i kładzie się na nią owoc, iednakowoż tak ażeby każde iabłko lub gruszka na $\frac{1}{4}$ cala od drugich były odległemi; potem przykrywaią się warsztwą piasku na ieden cal, i tak daley dopóki się naczynie nie napełni, w którem się znowu na wierzch sypie warsztwa piasku na $1\frac{1}{2}$ cala gruba.

Tak napełnione garnki przykrywaią się na wolnym przeciągu powietrza, w mieyscu suchem i chłodnem iednak takiem w korémby nie przemarzły.

Około tego czasu kiedy się owoce za zwyczay iedzą, przeglądaią się garnki, wysypuiąc owoc, i piasek na przetak. Wybiera się doyrzały owoc

do użycia, a ten który iescze nie zupełnie doyrzał, wkłada się na powrót sposobem powyżey opisanym, dopóki swoiey doyrzałości nie doydzie. Tym sposobem różne gatunki iabłek i gruszek aż do Lipca przyszłego roku utrzymywać można.

XLVI.

ANGIELSKA MAŚLNICA.

przez Edwarda Roberts poprawiona,

(z rysunkiem Tab. XIX.)

Fig. 13. wystawia maślnicę.

Fig. 14. przecięcie fasy.

Fig. 15. przykrywę fasy.

Fig. 16. okazuie połączenie tłoków z siłą poruszaiącą.

a. fasa. *b.* antaba na pokrywie. *cc.* na fig. podługowate otwory w pokrywie, przez które które tłoki przechodzą.

dd. fig. 13 ruchome nakrywki do wspomnionych otworów *cc* dla przeszkodzenia: iżby płyn z fasy nie wytryskał, gdy tłoki są w poruszeniu.

e. Fig. 13 i 15 dziura w pokrywie dla wpuszczania powietrza do fasy. Dziura ta może bydź za pomocą zasuwki podług upodobania zamknięta.

gg. Tłoki na żelaznych zargach, każdy z tych opatrzony iest dziurką *i* przez którą przechodzi sztyft, i tym sposobem tłoki z siłą poruszaiącą w związku utrzymuią się.

kk. dwa drążki, którym oś *l* fig. 13 służy za podporę, i które w iednym końcu *i* z tłokami; w drugim z dwoma krótkiemi ramionami *mm* są połączone. Ramionna te drugim swoim końcem, łączą się za pomocą zagięcia z osią dzwigniową dwukątową.

Na iednym końcu téy osi iest korba, na drugim koło poszybne *q*.

Do opisu dołączone są świadectwa, za użyteczność téy maślnicy zaręczaiące, które nie zawieraiąc nic nauczaiącego, tu się opusczaią. Pan Roberts za udzielenie swego wynalazku otrzymał pięć gwineów.

XLVII.

O WYSTAWIE NA WIDOK PUBLICZNY DZIEŁ INDUSTRYI KRAIOWEY.

w Warszawie w Miesiącu Wrześniu r.b.

Zwyczay wystawiania płodów industryi kraiowey na widok publiczny, i przyznawanie nagród celnieyszym dziełom sztuki, przyłożył się nie mało do znakomitego postępu zagraniczney industryi, i co raz więcey w Państwach Europeyskich upowszechnia się. Rząd nasz przekonany o potrzebie wzmagania kraiowego przemysłu i skwapliwie chwytaiący się środków, skutecznie do tego celu prowadzących, nie przepomniał i o tym zbawiennym zwyczaiu. Pierwsza iednak wystawa w roku 1819 do skutku wcale nie przyszła, ia-

kieśmy iuż dawniey o tém napomknęli. Teraźnieysza więc, na salach głównego ratusza pierwszy raz rozpoczęła epokę szlachetnego naszych kunsztmistrzów współubiegania się o oznaczone od rządu nagrody, przez oddanie na widok publiczny pod sąd światłych znawców, dzieł swoiey zręczności smaku, i umieiętności. Kto zwróci na to uwagę jak twarde są we wszystkiém początki i nie przepomni: że dzieła kunsztu, które gdzie indziey podziwienie dziś wzbudzaią, także nigdzie się nagle nie potworzyły i tylko z czasem do teraźnieyszego stopnia doskonałości doszły; temu mniey okazała, co do liczby i wytworności naszych wyrobków kraiowych wystawa, nie odeymie nadziei pomyślnego na przyszłość postępu: ile że nagradzaiąc liczbę rozmaitych wyrobków; rozmaitość i doskonałość niektórych, naypochlebnieyszą czynią wróżbę. Ciekawa Publiczność z upodobaniem spoglądała na te pierwsze tak sczęśliwie zawiązane początki; a znawcy oddawali niektórym tworom taką zaletę: iż nawet w państwach z industryi słynących, przyniosłyby zasczyt tworcom swoim. Nim z czasem podamy czytelnikom naszym niektóre o sczegółowych przedmiotach uwagi, obecnie umiesczamy tu spis całkowity wyrobków, na wystawę oddanych.

I. 1. Zegar przez JPana Gugenmus Zegarmistrza Warszawskiego wystawiony.

2. Machina do rznięcia zębów w kołach zegarowych, przez tegoż.

II. *Wyrobki z Fabryki Sukien w Warszawie pod Firmą Poland i Comp.*

3) Sukna w kolorze oliwkowym ło. 32¾ po zł. 33.
4) dto dto szafirowym „ 32¼ dto 36.
5) dto dto czarnym „ 44. dto 36.
6) dto dto szaraczkowym „ 41. dto 30.
7) dto dto ponsowym „ 48¾. dto 40.
8) dto dto karmazyno. „ 47. dto 40.
9) dto dto granatowym „ 44. dto 36.
10) dto dto ciemno-zielo. „ 46. dto 36.

III. *Dywany z fabryki Kobiercow na Solcu w Warszawie.*

11) Trzy dywany w dessynie Rozalia zwanym.
12) Trzy dywany w dessynie Aniela zwanym.
13) Trzy dywany w dessynie Anna zwanym.
14) Trzy dywany w dessynie Alexy zwanym.
15) Trzy dywany w dessynie Albina zwanym.
16) Trzy dywany w dessynie August zwanym.
17) Jeden dywan w dessynie Anatolius zwanym.

IV. *Z Dyrekcyi Gornictwa w Kielcach.*

18) Dwa postumenta marmurowe, sztuka po złotych 320.
19) Jeden Blat marmurowy, cena zł. 122.
20) Dwa wazony marmurowe, ieden złotych 148. drugi 124 zł.
21) Dwa wazony takowe po zł. 169.
22) Sieczkarnia żelazna, cena zł. 363.
23) Sześć arkuszy blachy cynkowey, czyli funtów 60, funt po gr. 19.

24) Kamień litograficzny, cena zł. 20.
23) Jeden Lewek bronzowy do przyciśnienia papierów, cena zł. 97, gr. 6.
26) Dwa Lewki żelazne takowe, sztuka po złotych 11, gr. 17.
27) Jeden Krucyfix wielki żelazny, cena zł. 92.
28) Dwa takowe średnie po zł. 13, gr. 11.
29) Dwa mnieysze po zł. 5. gr. 15.
30) Dwa takowe małe po zł, 3. gr. 11.
31) Cztery lichtarze żelazne po zł. 4.
32) Dwie lampy małe po zł. 4. gr. 13.
33) Dwie Podstawki pod sztucce gr. 19.
34) Dwa Portrety żelazne po zł. 6. gr. 20.
35) Dwie sztuki wyobrażaiące Boga Oyca, po zł. 2. gr. 23.
36) Dwie Rozety po zł. 2. gr. 7.
37) Dwa wyobrażenia Sgo Jana Ewangelisty po zł. 2. gr. 13.
38) Dwa wyobrażenia Matki Boskiey po zł. 2. gr. 7
39) Dwa Portrety wyobrażaiące JO. X. Poniatowskiego po zł. 1. gr. 22.
40) Cztery Portrety wyobrażaiące Nayiaśnieyszego Cesarza Alexandra po zł. 1. gr. 16.
41) Dwie miseczki żelazne po zł. 1. gr. 18.
42) Jeden Portret JW. Ordynata Zamoyskiego, cena zł. 1. gr. 16.
43) Ośm Portretów JO. i JW. Kościuszki, Poniatowskiego, Krasińskiego, i Lindego, po zł. 1, groszy 4.
44) Dwa portrety żelazne Barklaya de Tolly po zł. 1. gr. 4.

45) Dwa Portrety żelazne Nayiaśnieyszego Frederyka Augusta po zł. 1. gr. 4.
46) Trzy portrety żelazne Nayiaśnieyszego Cesarza i Króla Alexandra po zł. 1. gr. 12.
47) Dwa portrety żelazne Jenerała Wellingtona, cena zł. 1. gr. 26.
48) Cztery portrety famili Cesarskiey po gr. 23.
49) Dwa payzaże po gr. 23.
50) Dwie tabakierki żelazne po zł. 3. gr. 15.

V. *Z Fabryk Żelaznych Suchedniowskich.*

51) Jedna waga z szalami i łańcuszkami żelaznemi cena zł. 36.
52) Trzy nożyc do strzyżenia owiec, sztuka zł. 1. gr. 10.
53) Jeden bagnet kalibru polskiego. Cena zł. 4. gr. 15.
54) Jeden bagnet kalibru Pruskiego, cena zł. 3.
55) Jeden bagnet kalibru Austryackiego, dto 5.
56) Pół tuzina noży i widelcy stołowych tuzin złotych 24.
57) Dwa mozdzierze żelazne szlifowane, po zł. 3. groszy 15.
58) Jeden bónt pilników, cena zł. 2. gr. 15.
59) Jedna brykla, cena zł. 1.
60) Jedna piłka stolarska większa cena zł. 1. gr. 15.
61) Jedna piłka stolarska mnieysza, cena zł. 1.
62) Dwie łopatki żelazne szlifowane, po złotych 2. groszy 12.
63) Jeden nóż tak zwany kreisel-messer cena złotych 2. groszy 15.

64) Jeden garnitur do kominka, cena zł. 36.
65) Jedna maszynka blaszanna do kawy, cena zł. 7.
66) Jedna cukierniczka blaszana, cena zł. 6.
67) Jeden durszlag cena zł. 2. gr. 15.
68) Jeden leiek blaszany, cena zł. 1. gr. 15.
69) Jedna Tacka blaszanna do kawy cena zł. 4.
70) Jeden Rądelek kuty emalinowany tyfowany cena zł. 2. gr. 20.
71) Jeden nóż pasztetnicki cena zł. 4.
72) Trzy funty blachy walcowaney żelazney większey, cena zł. 1. gr 16.
73) Trzy funty blachy walcowaney żelazney mnieyszey, cena zł. 1. gr. 16.
74) Trzy funty blachy walcowaney cynkowey, cena zł. 1. gr. 7.
75) Cztery funty blachy żelazney kutey, cena zł. 2. gr. 2.
76) Jeden arkusz blachy walcowaney pobielaney cena zł. 1. gr. 10.
77) Cztery arkusze blachy kutey pobielaney po zł. 1. gr. 10.
78) Jedna sprężyna stalowa, cena gr. 20.
79) Jeden szrubstak ślusarski cena zł. 51. gr. 18.
80) Ośm funtów stali surowey cena zł. 2. gr 12.
81) Dwa funty stali przeciąganey cena gr. 27.
82) Jedna kossa ladowa większa cena zł. 3. gr. 20.
83) Jedna kossa zwyczayna sieczkowa cena zł. 2. groszy 12.
84) Jeden rzezak cena zł. 3. gr. 15.
85) Jeden rzezak golarski trawny cena zł. 2.
86) Jedna kossa zwyczayna cena zł. 1 gr. 8.

87) Jeden pałasz ułański, cena zł. 6. gr. 8.
88) Jedna lufa karabinowa cena zł. 7. gr. 20.
89) Jeden rądel żelazny tyfowany, cena zł. 10.
90) Radlica, cena zł. 1. gr. 21.
91) Jeden lemiesz większy, cena zł. 6. gr. 24.
92) Jeden lemiesz mnieyszy, cena zł. 3. gr. 12.
93) Jedna lanca kozacka, cena zł. 3.
94) Jeden tasak kończysty, cena zł. 3.
95) Jeden tasak zwyczayny, cena zł. 2. gr. 15.
96) Jeden bandhak poiedynczy, cena zł. 6.
97) Jeden bandhak dubeltowy,, cena zł. 8.
98) Jeden topor żelazny, cena zł. 6.
99) Jeden topor do obrabiania belek hamburgskich cena zł. 6.
100) Jedna lanca ułańska, cena zł. 7.
101) Jedna Tokarnia do bursztynów i drobnych rzeczy, cena zł. 126.
102) Jeden krucyfix żelazny, cena zł. 12.
103) Jeden krucyfix żelazny mniéyszy, cena zł. 5.
104) Jeden krucyfix żelazny mały, cena zł. 3.
105) Dwa lichtarze żelazne sztuka po zł. 2. gr. 15
106) Dwa portrety Marcina Kalwina sztuka po zł. 1. gr. 15.
107) Dwa wyobrażenia Matki Boskiey sztuka po zł. 1. groszy 15.
108) Cztery wyobrażenia SS. Tomasza, Piotra, Pawła, i wieczerza Pańska, sztuka po zł. 2.
109) Trzy tabakierek żelaznych, sztuka po zł. 3. goszy 5.
110. Jeden lichtarz ścienny większy, cena zł. 8.
111. Jeden lichtarz ścienny mnieyszy, cena zł. 4.

112. Jeden wazonik większy, cena zł. 12.
113. Jeden wazonik mnieyszy, cena zł. 5 gr. 20.
114. Jeden postument na zegarek, cena zł. 12.
115. Jeden postument do przyciśnienia papieru, cena zł. 5.
116. Dwa lewki do przyciśnienia papieru, sztuka po zł. 10. gr. 10.
117. Jeden kałamarz żelazny, cena zł. 18.
118. Trzy garnuszki żelazne, sztuka po gr. 15.
1 9. Jedna piła tracka do tarcia drzewa, cena zł. 8.
120) Jedna piła ciesielska do tarcia drzewa, cena zł. 7.
121) Jedna piła wodna żelazna, cena zł. 18.
122) Dwie sztuki żelaza kratowego, cena złotych 5 groszy $25\frac{1}{2}$.
123) Cztery funty żelaza cayniarskiego okrągłego centnar zł. 31.
124) Cztery funty żelaza cayniarskiego w prętach centnar zł. 31.
125) Trzydzieści funtów żelaza sztabikowego centnar zł. 19. gr. 15.
126) Dwanaście sztuk sierpów, sztuka po zł. 1. groszy 6.
127) Sześć sztuk koss rzezaków do sieczki, sztuka po zł. 3. gr. 15.
128) Sześć koss ladowych szwaycarskich, szutuka po złotych 3. groszy 20.

VI. *Z Fabryk Żelaznych Białogońskich.*

129. Trzy sztuk blachy cynkowey z dodatkiem 2. procent ołowiu centnar kosztuie zł. 50.

130) Dwadzieścia trzy sztuk blachy cynkowey samey przez się, centnar kosztuie zł. 50.

131) Dwie sztuk blachy miedzianey surowey, centnar kosztuie. zł. 216.

132. Cztery sztuk blachy miedzianey beycowaney centnar kosztuie zł. 220.

133) Dwie sztuk blachy mosiężney surowey, centnar kosztuie zł. 300.

134) Pięć sztuk blachy mosiężney skrobaney, centnar kosztuie zł. 310.

135) Jeden arkusz blachy cynkowey cyną pobielaney (iako próba).

136) Jeden portret Nayiaśnieyszggo Alexandra, cena zł. 1. groszy 5.

137. Jeden portret JW. Radcy Stanu Staszyca, cena zł. 1. gr. 5.

138) Dwa wyobrażenia Chrystusa i Sgo Jana, sztuka po zł. 2. gr. 5.

139. Jedno wyobrażenie Boga Oyca, cena zł. 2. groszy 15.

140) Jeden portret Nayiaśnieyszego Alexandra, cena zł. 1 gr 10.

141) Jeden portret Jenerała Krasińskiego, cena zł. 1. gr. 15.

142) Jedna tabakierka żelazna, cena zł. 3. gr. 5.

143) Jeden krucyfix mały korpus posrebrzany, Cena zł. 5.

144) Jeden krucyfix mały korpus pozłacany, cena zł. 9.

145. Jeden krucyfix szredni, cena zł. 6.

146) Jeden krucyfix większy, cena zł. 12.

147) Jeden lichtarz żelazny, cena zł. 4.
148) Jeden postument do zegarka, cena zł. 10.
149) Jedna lampa o trzech knotach, cena zł. 36.
150) Jeden ięzyk pozłacany, cena zł. 15.
151) Jedna miednica z kubkiem miedziana, cena złotych 18.
152) Jeden kociołek arbatny miedziany, cena zł. 12.
153) Trzy formy do ciast miedzianne, sztuka zł. 12
154) Jeden rądel miedziany z pokrywą, cena zł. 15.
155) Jedna taca cynkowa, cena zł. 15.
156) Model mostu żelaznego 39 stóp otworu lanego w Samsonowie.
157) Model walcowni do walcowania blach żelaznych cukrowych i t. p.

VII. *Z Drukarni N. Glücksberga Typografa Uniwersytetu.*

158) Wzory czystego i starannego wydrukowania pism i ozdób drukarskich, na welinie i atłasie wybiiane.

VIII. *Skóry wyrobione w Garbarni, przy Ulicy Zieloney przez Jana Witicha.*

160) Przodki i tyłki do bótów uniformowych, cena zł. 18.
161) Takowe do polowania nie przepusczaiące wody, cena zł. 15.
162) Skórka czarna sakowana cielęca, cena zł. 10.
163) Skórka glancowana cielęca, cena zł. 10.
164) Skórka cielęca kudłata, cena zł. 8.
165) Trzy szare skóry po zł. 10.
166) Skóra na bóty krowia, cena zł. 36.
167) Dwie skóry glancowne do powozów po zł: 50.

IX. *W Dobrach JW. Radcy Stanu Staszyca. z Hrubieszowa.*

168) Jeden postaw sukna szaraczkowego $29\frac{1}{2}$ łokci po złotych 10.

169) Ieden postaw sukna bronzowego $26\frac{1}{2}$ łokci po złotych 13.

170) Jeden postaw sukna ciemno - zielonego 25 łokci po zł. 15.

171) Jedna kołdra biała wełniana wyszywana różno kolorowemi włóczkami zł. 60.

172) Jedna kołdra szamoa takowa zł. 66. gr. 20.

173) dto morderowa dto „ 66. gr. 20.

174) dto seledynowa dto „ 72.

175) dto zielono-maiowa dto „ 72.

176) dto amarantowa dto „ 90.

X. *Z Fabryk JW. Hr. Ordynata Zamoyskiego a) z Klemensowa.*

177) Wierzch od stółu drzewem sakłakowem wykładany zł. 216.

178) dto dto dto dto zł. 126.

179) dto dto dto dto zł. 126.

180) dto dto dto dto zł. 126.

181) dto dto dto dto zł. 99.

182) dto dto dto dto zł. 99.

183) Wierzch do stołu bukowem drzewem wykładany zł. 90.

184) Wierzch takowy bukowem drzewem wykładany zł. 72.

185) Takowy sakłakowem drzewem wykładany złotych 72.

186) Takowy dto dto ośmio-kątny zł. 72.

187) Sikawka kubełkowa ręczna.

XI. b) *Z Józefowa.*

188) Tektura, arkusz, cena złoty 1.
189) dto dto groszy 20.
190) dto dto groszy 15.
191) Libra papieru Medyan, ryza kosztuie zł. 14.
192) dto kancellaryiskiego, dto zł. 15.
193) dto konceptowego, dto zł. 14.
194) Libra papieru kancellaryiskiego, ryza kosztuie złotych 15.
195) Libra papieru medyan w dużych arkuszach ryza kosztuie złotych 21.
196) Libra papieru medyan w lepszym gatunku, ryza kosztuie zł. 36.

XII. c) *Z Lipy.*

197) Filiżanka gliniana nie polewana ze spodkiem, cena gr. 6.
198) Garnuszek gliniany takowy, cena gr. 3.
199) Kubek gliniany nie polewany; cena gr. 3.
200) Garnuszek nie polewany, cena gr. 3.

XIII. d) *Z Szczebrzeszyna i Xiężo-Pola.*

201) Dachówka koloru miedzianego od polewy groszy 3.
202) Dachówka koloru wiśniowego od polewy groszy $3\frac{1}{2}$.
203) Dachówka koloru czarnego od polewy gr. 4.
204) Dachówka dto zielonego dto „ 5.
205) Dachówka dto stalowego dto gr. $5\frac{1}{2}$.
206) Dachówka koloru niebieskiego od polewy groszy 9.

XIV. e) *Z Prussy.*

207) Sztuka płótna lnianego $46\frac{1}{2}$ łokci, kosztuie złotych 66. groszy 20.

208) Sztuka płótna lnianego $46\frac{1}{2}$ łokci, kosztuie złotych 66 groszy 20.

209) Smok duży mosiężny do kadzi lub kotła złotych 90.

210) Smok średni takowy złotych 40.

211) Smoczek mały złotych 15.

XV. f) *Z Tomaszowa.*

212) Czrery talerze faiansowe, sztuka po gr. 15.

213) Waza okrągła faiansowa, złotych 12.

214) Misa okrągła, złotych 2. gr. 15.

215) Salaterka faiansowa, złoty 1.

216) Salaterka faiansowa, złoty 1. gr. 15.

217) Garnuszek faiansowy, zł. 1. gr. 10.

218) Dwa wazoniki faiansowe, po zł. 1. gr. 15.

219) Miednica okrągła faiansowa, zł. 3.

220) Czaynik owal. zł. 3.

221) Dzbanek kamieny do kawy, zł. 1. gr. 10.

222) Dzbanek dto dto mnieyszy, zł. 1.

223) Garnuszek dto dto gr. 6.

224) Garnuszek dto dto gr. 8.

225) Garnuszek kamienny do śmietanki, gr. 10.

226) Wazonik żółtawy, złoty 1.

227) Para filiżanek porcellanowych ozłacanych.

228) Talerz porcellanowy z szafirowym brzegiem.

XVI. *Z Fabryki Horodnickiey JO. Xięcia Henryka Lubomirskiego.*

229) Trzy Talerze białe faiansowe, z obwódkami kolorowemi laurami w środku z herbem.

230) Jeden talerz biały faiansowy płytki większy z moderowem brzegiem i herbem.

231) Trzy talerze płytkie faiansowe z obwódkami i herbami.

232) Jeden talerz głęboki faiansowy biały.

233) Dwa imbryczki faiansowe do herbaty.

234) Trzy kubki massowe w różnych kolorach.

235) Dwa garnuszki massowe do śmietanki.

236) Filiżanka mozaykowa.

137) Filiżanka porcellanowa całkiem złocona.

138) Filiżanka z massy żółtey z szafirowemi brzegami.

XVII. *Z Rękodzielni JP. Karola Kurtza W Warszawie.*

239) Skóra podeszwiana w gatuuku naylepszym, z zagranicy zwykle pod nazwiskiem Mastryckiey. sprowadzanym, funt po zł. 2. gr. 10. poł skóry zł. 68.

240) Skóra w gatunku naylepszym do trzewików damskich używanym, poł skóry zl. 30.

241) Skóra kozia kudłata na zimowy obów używana, cena zł. 10.

242) Dwie pary podeszew wyprawy sposobem Belgickim, para zł. 3. gr. 15 i zł. 4.

243) Dwa kawałki skóry funtowey bawoley iako w naylepszym gatunku na kubełki do pomp używaney, sztuka zł. 5.

244) Skóra na pokrycie powozów ordynaryiney wyprawy przerobiona w tegoż fabryce, cena zł. 29.

245) Skóra kraiowa doskonałey wyprawy na pokrycie do poiazdów z tegoż fabryki Cena zł. 42.

246) Skóra krowia szara na przodki i tyłki do butów używana.
247) Jedna skóra cielęca szara na użytek przodków i tyłków do butów iako i trzewików męzkich zł. 5.

Uwaga Właściciela.

Wyrobki pod Nrami 241, 244, 245, 246 i 247, we wszystkich grabarniach w Warszawie i na prowincyi od dawna wyrabianemi bywaią.

XVIII. *Wyrobki JP. Leszczyńskiego w Warszawie.*

248) Fortepian horyzontalny z Mechaniką angielską, złotych 1800.
249) Stoiący takowy, złotych 1800.

XIX. *Z Fabryki JPP. Norblin i Zier W Warszawie.*

250) Koszyk do kwiatów bronzowy, zł. 1260.
251) Koszyk do kwiatów bronzowy mnieyszy, złotych 270.
252) Zegar w bronzie cały złocony, zł. 1260.
253) Zegar bronzowy z dwiema kolumnami, zł. 1260.

XX. *Wyrobki JP. Taszyńskiego Slusarza.*

154) Zamek brylantowy polerowany, zł. 540.
255) Zamek mosiężny, zł. 162.
256) Postument pod zegarek, złotych 54.
257) Dwa pierścienie stalowe, po zł. 18.
258) Szyber z galeryą do pieca, zł. 162.
259) Dwie poduszki damskie, po zł. 36.

XXI. *Z Fabryki JP. Siennickiego i Hildebrandta w Warszawie.*

260) Jedna tabakierka złota, cena zł. 566.

XXII. *Z Instytutu Głuchoniemych.*

261) Cztery ekrytuary drewniane.

262) Dwa lichtarze dębowe.

263) Toaleta różnych tkań w kwiaty różnego koloru, krzyżowey roboty,

264) Dwie książki z drzewa trzmielinowego, z różnemi gatunkami drzew.

265) Sześć pudełek papierowych w różnych kolorach.

266) Trzy piórniki papierowe różnego koloru.

267) Kosz różnych kwiatów krzyżowey roboty.

268) Pudełko drewniane okrągłe do nici.

XXIII. *Odlewy gipsowe, przez JP. Mikołaia Wincenti Formatora W Warszawie.*

169) Wenus, cena złotych 144.

270) Figura oznaczaiąca cichość, zł. 144.

271) Apollo Belwederski, zł. 63.

272) Pluto i Prozerpina, zł. 30.

273) Hart, złotych 30.

XXIV. 274) 24 Sztuk stambułek w różnych kolorach i formie, sztuka groszy $7\frac{1}{2}$ produkcyi JP. *Opolskiego* w Warszawie.

XXV. 275) 9. łokci kiszki konopney do sikawki, łokieć zł. 4. przez Tkacza JP. *Schöetler* w Warszawie wyrobioney.

XXVI. 276) Sieczkarnia ostatniego wynalazku, zł. 432 produkcyi JP. *Kronheimskiego* w Marymoncie.

XXVII. 277) Szkatułka z skóry brzozowey.

278) Teka z teyże skóry.

XXVIII. *Z Fabryki JP. Rephan w Kaliszu.*

279) Jeden postaw sukna granatowego łok. Zł. 16.
280) Jeden dtto dtto szaraczkowego zł. 10.
281) Jeden dtto dtto dto: zł. 10.
282) Jeden dtto dtto dto. zł. 8.

XXIX. 283) Skrzyneczka szrotu w iedenastu gatunkach, produkowanych w Sieradzu przez *Izraela Kempińskiego.*

XXX. *Z Fabryki JP. Bonnier w Warszawie.*

284) Jedna lampa wielka billardowa zł. 360.
285) Dwie lampy astralne w kształcie angielskim bronzowane, sztuka zło. 288.

XXXI. 286) Kapelusz słomiany produkowany w Warszawie przez JP. *Bourne*, cena zł. 108.

XXXII 287) Kapelusz słomiany produkcyi JPana *Clovis Poindron* w Warszawie, cena zł. 30.

XXXIII. *Z Fabryki Szklanney w Mińsku.*

288) Półmisek rznięty, cena Zł. 20.
289) Talerz z pokrywą zł. 24.
290) Szklanka złotych 4.

XXXIV. 291) Fortepian czyli tak zwany Eoli-Melodicum produkcyi JP. *Brunner* w Warszawie, cena złotych 1440.

XXXV. 292) Siodło damskie axamitem pokryte, produkcyi JP. *Gephart* w Warszawie, cena zł. 1440.

XXXVI. 293) Rama złocona produkcyi JPPanów *Lachapelle* i *Gumot*, cena zł. 120.

XXXVII. 294) Skrzypce z iaworowego drzewa, produkcyi JPana *Gottfryda Hann*, w mieście Brzezinach; cena złotych 144.

XXXVIII. 295) Waga mosiężna, produkcyi JPana *Schneider* w Warszawie.

XXXIX. 296) Szachy z kokosowego drzewa przez JP. *F. Werok* w Warszawie wyrobione.

XL. *Z Fabryki JP. Humla w Warszawie.*

297) Jedna skóra safianowa ponsowa, cena zł. 20.
298) Jedna dto dto ciemno zielona „ zł. 12.
299) Jedna dto dto zółta „ zł. 12.
300) Jedna dto dto ziel. prasowana „ zł. 9.
301) Jedna dto dto czarna cena zł. 10.
302) Jedna dto dto bronzowa cena zł. 10.

XLI. *Produkcyi JP. Michała Schwartz Jubiliera w Warszawie.*

303) Flaszeczka z orzecha kokosowego, cena zł. 108.
304) Kieliszek dto dto cena zł. 36.
305) Flaszeczka mała dto cena 12.
306) Tabakierka dto dto

XLII. 307) Sikawka, produkcyi JP. Józefa *Adolph* w Warszawie nowego wynalazku o iednym leżącym cilindrze, cena zł. 2,600.

XLIII. 308) Pomnik JO. Xięcia Poniatowskiego produkcyi JP. Jana *Koeltz* szklarza w Warszawie.

XLIV. 309) Ośm łokci grempli machynowych produkcyi JP. *Lehmann* w Warszawie po zł. 6. łokieć.

XLV. *Z Fabryki Faiansowey w Mieście Czmielowie, w Dodrach JW. Hrabiny z Małachowskich Karwickiey.*

310) Waza okrągła faiansowa, cena zł. 4.
311) Półmisek okrągły faiansowy, cena zł. 1.
312) Missa z pokrywą faiansową; zł. 3.

313) Talerz płytki faiansowy, gr. 11.
314) Talerz głęboki faiansowy. gr. 11.
315) Imbryk do kawy faiansowy „ 15.
316) Talerz desserowy faiansowy, gr. 24.
317) Cukierniczka faiansowa, gr. 15.
318) Para filiżanek faiansowych, gr. 15.
219) Garnuszek koloru czarnego, gr. 24.
XLVI. 320) Strony w różnych gatunkach z fabryk JP. *Fiorentiniego* w Warszawie.

XLVIII.

O CHLEBIE.

(z Chemii dla gospodyń przez Meinecke Prof. Chemii i Fizyki.)

Części składowe mąki.

Jeżeli mąkę pszenną, albo też i z innego zboża, z wodą zimną na ciasto ugnieciemy, i to ciasto gniotąc ie ciągle, tak długo polewamy wodą dopóki, czysta nie odpływa, zostaie się w rękach ciągła żółto-szara istota. która dla swey śliskości klaystrem się nazywa. Woda przy płókaniu ciasta nabiera kształtu mlecznego, iak tylko zaś przez kilka minut spokoynie postoi, czyści się, i proszek biały miałki na dno opada. Proszek takowy iest mąką osadową albo krochmalem. Jeżeli ią grzeiemy to się znowu mąci, gdyż rozpusczone w niey białko zsiada się, i można ie w płatkach albo w kształcie piany zebrać. Jeżeli wodę do szczętu wyparuiemy pozostaie się cukier, kleiem pokryty.

Części przeto składowe mąki są: oprócz wilgoci: klayster, krochmal, białko, kley, i cukier. Od stosunku tych części, zależy dobroć mąki i iey użycie.

Krochmal.

Nayważnieyszą częścią mąki iest krochmal. Od niego szczególniey zależy pożywność i słodycz potraw mącznych. W mące pszenney stanowi więcey niż połowę całości, i iest szczególniey miałkim. I w ięczmienney także mące obficie się znayduie, prawie dwadzieścia ieden i pół łota w funcie, lecz nie tak czysty i miałki. Mąka żytna mało w sobie zawiera krochmalu, tylko dziewiętnaście i pół łóta w funcie.

Krochmal szczególnie dla tego iest dobrą i silną materyą pożywną, iż do wielorakich rozkładów iest zdatnym, i że przez robienie tak na słodką iako też na kwaśną i spirytusową materyą zamienić się może. Przez gotowanie w wodzie kwasem siarczanym zaostrzoney zupełnie się na syrop zamienia.

Klayster.

Mąka żytna szczególniey w klayster obfituie: zawiera go w funcie więcey iak trzy łóty, dla tego też szare i wlekłe ciasta wydaie. W mące pszenney często się żaden nie znayduie klayster kiedy się tylko miałka z pierwszego melenia odbiera. Jęczmienna zawiera cokolwiek więcey iak łót klaystru w funcie.

Klayster znayduie się szczególniey w bliskości kła, pod łuską przy mocnieyszey części żyta. -

A przeto mąka miałka, od którey otręby doskonale odłączonemi zostały, mało w sobie klaystru zamyka; grubsza przez mocnieysze wypytlowanie otrąb, otrzymana mąka ma go więcey, i dla tego wydaie chleb bardziey wlekły, szary, ale bardzo mocno pachnący. Chleb razowy gruby i chleb komiśny, w którym otręby klayster zawieraiące z mąką są połączone, znany iest ze swey tęgości, ale także i z niestrawności.

Klayster będąc wilgotnym łatwo zaczyna kwaśnieć i gnić, i wtedy podobnym iest do sera, będąc wysuszonym, iest twardy iak róg, a w mocném gorącu pali się także z właściwym zapachem rogu i piór. W ogólności podług swey natury bardziey do zwierzęcych aniżeli do roślinnych istot liczony bydź powinien. Do pożywności mącznych potraw, przykłada się wprawdzie istotnie, ale wymaga także mocney strawności. Sam przez się iescze bardziey niezdatnym iest do iedzenia, niż czysta istota serna.

Białko w Mące.

Białko w mące którego się w żytnéy naywięcéy znayduie mało znaczy to iest łót w funcie. W mące ięczmiennéy iest go tylko 1 $\frac{1}{4}$ drachmy, a w mące z miałkiéy zupełnie doyrzałéy pszenicy iescze mniéy. Młode zboże bardziéy obfituie w białko niż doyrzałe, albowiem niedoyrzałe zamiast kleiu samo tylko białko w sobie zamyka.

Białko to roślinne iescze bardziéy iest niepożywném niż białko zwierzęce, ponieważ krze-

pnie iescze łatwiéy w massę twardą i trudną do strawienia.

Kley w Mące.

Ważnieyszą rzeczą w mące iest kley; należy do szczególnieyszych, łatwo mogących bydź strawionemi istot pożywnych, i zastępuie w mące żytnéy w której się szczególniey obficie znayduie, to iest 3 $\frac{1}{2}$ łokcia w iednym funcie, małą ilość części pożywnéy. W owsie znayduie się kleiu iescze więcéy, ale w ięczmieniu mniéy, bo tylko 1 $\frac{1}{2}$ łóta w funcie. Kley roślinny wysuszony podobnym iest do gummy.

Cukier w Mące.

Chociaż w mące znayduie się mała ilość cukru, przecież takowa iest ważną, od niego bowiem szczególniey zależy przyiemność potraw z mąki przygotowanych. Mąka ięczmienna szczególniey w niego obfituie, w iednym funcie znayduie się 1 $\frac{3}{4}$ łóta istoty słodkiéy: prawie tyle także, w funcie mąki pszénnéy. W żytney tylko się ieden łót znayduie. Pomnożenie tego cukru przez rozłożenie krochmalu, iest głownym celem sztucznego obchodzenia się ze zbożém i mąką. Wczasie pieczenia dostępuiemy tego przez rozgrzanie, w potrawach mącznych przez gotowanie powolne, a w browarniach przez wydobycie się kłów czyli obrócenie na słód.

Jak tylko mąka wodą skropiona i rozgrzana, części iey składowe łączą się wewnętrznie tak iż ich więcey oddzielić nie można. Podpadaią one

rozkładowi, przez co się do strawienia przygotowuią, staią się zdatnemi do iedzenia.

Rozczynienie Mąki.

Jeżeli się części składowe mąki, za pomocą wody dostatecznie rozłożyć, i na chleb zamienić maią, potrzeba mąkę wodą dokładnie nasycić. Na przygotowaniu ciasta wiele zależy.

Do rozczynienia potrzeba iest około dwóch części wody do trzech części mąki (dwóch funtów wody do trzech funtów mąki) Bywa także mąka, która trzy czwarte części wody podług wagi przyimuie, a inna, która tylko połowę. Pierwsza iest lepsza od drugiéy. Dawna mąka potrzebuie więcéy wody, niż mąka ze świéżego żyta, w którém się iescze wiele naturalnéy wilgoci znayduie.

Jlość wody, ażeby mąkę na gęste ciasto zamienić, może posłużyć za próbę takowéy. Jeżeli funt mąki, do tego, mniéy niż dwadzieścia cztéry łóty wody potrzebuie, mąka iest bez wątpienia złą, a im więcéy wody przyimuie tém iest lepszą.

Woda powinna bydź wolno rozgrzaną, nie gorącą: temperatura 112go stopnia Far. która gorącość krwi cokolwiek przewyższa, iest do tego naylepszą. Jeżeli się woda rozgrzeie mocniey, chléb będzie dziurkowaty, a ieźli się na zimno rozczyni, będzie zakalisty. W zimie można wodę cokolwiek więcéy rozgrzewać, ponieważ się przez zimną mąkę ochłodzi.

Zakwaszanie.

I z kwaśném także ciastem potrzeba wiedzieć iak postępować: pół funta ciasta kwaśnego, do korca mąki wystarcza; ieżeli ciasta kwaśnego za wiele, chleb staie się kwaśny, ieżeli za mało, wstrzymuie się robienie, a chléb staie się gęstym i cięźkim.

O dobroci ciasta kwaśnego szczególniéy przekonać się należy, nie powinno nic zupełnie trącić: bo to iest zaczynaiącego się gnicia dowodem; ale powinno miéć kwaśny zapach octowy. Jeżeli od kwaśnego ciasta zachowana bryłka, ma bydź w pięciu dniach użytą, tedy chowa się w ciepłém mieyscu; ieżeli zaś dłużey ma trwać, w mieyscu zimném utrzymywać ią należy. - Nakoniec ieżeli iest za kwaśną, przygniata się do niey swieżey mąki.

Dodanie ciasta kwaśnego służy do tego, ażeby wszystko ciasto prędzey kwaśniéć zaczęło wprzód, niż niektóre części mąki gniciu podpaść mogą: bo gdyby nieto, moglibyśmy ciasto w spokoyności dobrowolnemu kwaszeniu się dłużéy zostawić.

W czasie zakwaszania ciasta na chléb, rozrabia się ciasto kwaśne ze cztérma częściami wolno rozgrzanéy wody, podług wagi, na rzadką polewkę, tak aby się łatwo rozmącić dała, i wléwa się ią do mąki, którą rozczynić chcemy. Z ilością więc wody potrzebnéy, wolno rozgrzanéy, gniecie się część mąki iedna i druga, tak ażeby woda powoli i zupełnie wyczerpnięta została, a ciasto i bez bryłek białéy mąki i należycie tęgiém

było: iednak iescze nie powinno bydź zupełnie tęgiem, ponieważ się szósta część mąki zostawia z którą iescze ciasto przed pieczeniem przerobić należy.

Potèm zostawia się ciasto przez dwanaście godzin spokoynie, na ciepłém mieyscu, ażeby się ruszyło i podniosło. Dłużéy nie może stać a szczególniey w lecie, bo inaczéy otrzymuiemy chleb kwaśny i lipki.

Wyrobienie Ciasta.

Na trzy godziny przed pieczeniem, potrzeba wyrobienie przedsięwziąść wgniataiąc resztę mąki do ciasta, aby mu przyzwoitą gęstość nadać.

Tutay wiele zależy od siły i zręczności gniotącéy osoby, ponieważ mąka musi się zupełnie w ciaście podzielić, i z iego wilgocią tak się połączyć żeby ani surowéy mąki bryłki w ciascie nie zostawały, ani się wilgotne mieysca czuć nie dały Wyrobienie tak długo się prowadzi, dopóki ręce nie będą czyste i suche. Jeżeli ciasto iescze do rąk mocno przyliga, potrzeba więcéy mąki dodać i gnieść, ieżeli niechcemy aby się chléb dla zbytniêy wilgoci odsiedział i był tak iak ciasto Jeżeli zaś do ciasta za wiele mąki wgnieciemy, tak iż swoią sprężystość utraci, otrzymamy chléb twardy i ciężki. Jm się więcéy powietrza do ciasta wgniecie, chléb będzie tém bardziéy dziurkowaty i pulchny. Wyrabianie ciasta z grubéy mąki, powinno się po trzasku wgniecionego powietrza, w odległości dać słyszéć.

Dłużéy nad trzy godziny z wsadzeniem do pieca czekać nie można, bo inaczéy zamiast chleba otrzymuiemy tylko bryły ciasta. Jeżeli zaś ciasto na chleb przerobione zawczasu się wsadzi w przód niż wgnieciona mąka wilgoci nabierze, i niż się z innem ciastem przez zarobienie połączy, tedy w czasie pieczenia skórka łatwo się od ośródki dzieli, a ta zaś staie się gęsta i słodką.

Gorącości pieca doświadczyć należy. Jeżeli się odrobina mąki w czeluściach położona rumieni, ciepło iest dostatecznèm; ieżeli białą zostaie, w tedy trzeba iescze mocnièy palić w piecu, a ieżeli czernieie, trzeba go ochłodzić. Garść mąki do środka pieca wrzucona powinna zczernieć, ale się nie palić płomieniem, naylepsza temperatura dla pieca iest podług zwyczaynéy rachuby 448 stopni podług Reaumura.

Okrągłe bochenki dwunastufuntowe, zostawiaią się przez trzy godziny w piecu, ośmiofuntowe przez dwie, a sześciofuntowe przez iednę. Bochenki podługowate cokolwiek przez krótszy czas, ponieważ większą powierzchnią gorącu podaią, a niżeli okrągłe. Pierwsze wypiekaią się prędzéy ale nie tak regularnie iak ostatnie.

Chléb świeży rozpościera gdy z pieca wychodzi, a osobliwie chléb gruby, wiele kleiu w sobie zawiéraiący, przyiemny zapach, który z dawnego chleba czuć się nie daie, chyba gdy go w wilgotne obwiiamy sukno: przez to się w chlebie przyiemny smak swieżości utrzymuie, i zapleśnieniu przeszkadza.

Ciepłe bochenki, iak z pieca wychodzą, nie zaraz się na zimne powietrze wynoszą, ale się stawiaią na ciepło iedne przy drugich, ażeby powoli wystygły i stężały.

Trzy funty mąki daią tylko cztéry funty dobrze wypieczonego chleba, gdyż ciasto w czasie pieczenia prawie piątą część swoiey wagi traci. -- Chleb schnie w miarę tego, im iest dawnieszy, ieżeli w suknie wilgotnem zachowanym nie iest, i po upłynieniu tygodnia traci prawie iednę trzynastą część swey wagi.

Obiaśnienie pieczenia.

Przez kwaszenie i robienie wydobywa się w kleiu ciasta kwas octowy, z którego zapach, i smak kwaskowaty chleba pochodzi, a ten kwas wyciąga znowu cukier z krochmalu w czasie pieczenia; dziurki w chlebie pochodzą z kwasu węglowego, który rozdyma chleb w czasie robienia: Na skórce rozkłada gorącość część kleiu na oley palny, który iest przyczyną zapachu przyiemnego chleba.

Pieczenie chleba ze złey mąki.

Zła i zepsuta mąka więcey potrzebuie sztuki, ażeby dobry chleb wydała.

Jeżeli mąka z żyta na miękko zżętego pochodzi, potrzeba do zamięszania tak mało wody wziąść, iak tylko można, ale za to ciasto lepiey wygnieść, a potem z mąką suchą przerobić, dopóki nie będzie zupełnie tęgiem. Do zakwaszenia trzeba bardzo kwaśnego użyć i więcey iak zazwyczay;

wrzucaiąc pełną garść soli do każdey półćwierci, można słaby smak poprawić. Ciasto trzeba na ciepło przykryć i dać mu dobrze wyrobić. Bochenków nie trzeba robić za wielkich i nie wiele razem piec, ponieważ łatwo pleśnieią. Pieca nie trzeba za mocno rozpalać, ale za to dłużey chleb wypiekać.

Mąka z żyta niedoyrzałego, dla znayduiącéy się w niey wilgoci, wydaie rozpływaiące się ciasto, które dla wielkiey obfitości białka, a niedostatku kleiu, nie dobrze rośnie i źle się wypieka. Przez dodanie bardzo starey mąki i otrąb można ią zrobić pulchnieyszą.

Jeżeli wypada z żyta zrośniętego chleb piec, wrzuca się pełna łyżka potażu do wody, do rozczynienia przeznaczoney, i wlewa się kilka kieliszków gorzałki, przez to wstrzymuie się robienie zawcześne, a popiera się świeże, za pomocą ciasta kwaśnego, do tego użytego.

Gdy mąka przez wilgoć i przez zaniedbanie przewietrzenia, stęchłego zapachu nabrała, potrzeba w cieście z niey zrobionem, ręką dołki porobić, i takowe świeżą, z proszkiem z węgli zmieszaną mąką zapełnić: tym sposobem nieprzyiemny zapach wyciągniętym zostanie.

Ale dobrze myśląca gospodyni, o to się raczey stara, ażeby przynaymniey pierwsza potrzeba do życia, i dla czeladzi także dobrą była, i dla tego zepsute zboże i mąkę do innych celów obraca. Równie także przez wykwintność dobrey mąki psuć nie zechce, iak to niektórzy piekarze robią,

którzy chlebowi za pomocą ałunu biały kolor nadać chcą. Przez dadanie ałunu kley w chlebie krzepnieie, i staie się niezdatnym do strawienia, co może bydź przyczyną suchot. Zfałszowanie takowe łatwo można poznać, ieżeli chleb w wodzie moczemy, a sok odlany paruiemy na miseczce.

XLIX.

O KARTOFLACH.

Części składowe.

Kartofle są lżeyszą i delikatnieyszą potrawą, niż chleb, iako naydelikatnieysze materye pożywne mąki: krochmal, kley i białko znowu się w kartoflach znayduią, a przeciwnie brakuie im trudnego do strawienia klaystru; zamiast tego maią materyą włoknistą, która się iednak nie w kształcie drzewa; ale w kształcie krochmalu znayduie. -- W kartoflach czerwonych nie znayduiemy wprawdzie cukru, ale przez ich przygotowanie część krochmalu w niego zamieniamy. Bardzo wiele maią wilgoci, która blisko cztery piąte części całey obfitości wynosi; ponieważ kiedy sto funtów kartofli suszemy, zostaie się tylko dwadzieścia, do dwudziestu pięciu funtów twardey massy. -- Wilgoć ta będąc wewnętrznie połączona z massą, przykłada się istotnie do iey łatwego rozkładu, a następnie i do iey pożywności.

Oprócz tych części składowych głównych, znayduie iescze chemik cokolwiek kwasu winnego,

i fosforycznego, niektóre sole, cierpki garbnik w łupinie, a szczególniey kartofli młodych, i cokolwiek trucizny ogłuszaiącey. Ostatniey może wprawdzie nie bydź, ale kwasy i sole podwyższaią ich smak, kiedy się n. p. w świeżych i podługowatych kartoflach obficie znayduią. Niedostatek tych kwasów i sól, kartoflom fiiałkowym smak słaby nadaie.

O truciznie kartofli.

Ta usypiaiąca materya okazuie się iuż przez właściwy zapach, który osobliwie nie doyrzałe i świeże kartofle wydaią; kiedy iuż doyrzały i przez kilka dni na powietrzu leżą, ulatuie tak dalece, iż ztąd żadnych nieprzyiemnych wypadków obawiać się nie trzeba. Dobrą przeto iest rzeczą, kartofle w mieyscu iakiem, na wolnem powietrzu rozciągnąć, wprzód, niżeli zostaną do piwnicy schowane.

Kartofle z czerwoną łupiną, materyi usypiaiącey więcey maią, niż białe, a z zielonawą lub żółtą, iescze więcey, których nawet ostróżnie używać należy. Jednakże przez zręczne przygotowanie, niedoyrzałe nawet przed okwitnięciem naci wykopane kartofle, staią się do iedzenia zupełnie zdatnémi; ponieważ, ieżeli się w łupinach gotuią, woda wyciąga z nich truciznę, która ulatuie w parze. Oskrobanych zaś świeżych kartofli. dla ich mocnego zapachu podeyrzanego, nie używa się zaraz do potraw, ale się wprzód warzą w wodzie słoney, która się odcedza.

O otruciu przez kartofle niema żadnego przykładu, chociaż nie można zaprzeczyć, że nie ostróżne ich użycie, może pewne stępienie i ogłuszenie zmysłów sprawić, dla tego niektórzy temu wybornemu owocowi moc, szaleństwo sprawuiącą niesłusznie przypisuią.

Chemiczna różnica kartofli.

Stosunek części składowych, nie tylko w różnych gatunkach kartofli iest różnym, ale nawet w iednym gatunku kartofli różni się podług ich wieku.

Sto funtów świeżych kartofli białych, po zupełném doyrzeniu, zawieraią tylko siedmdziesiąt dwa funty wilgoci, a za to siedmnaście funtów krochmalu, dziewięć funtów włókna, półtora funta kleiu, i siedem dziesiątych części funta białka. Wkrótce po okwitnieniu, w połowie Sierpnia, daleko są uboższe w stałe części; wydaią tylko dwanaście i iedną trzecich funta krochmalu, sześć i iednę osmą funta włókna, trzy i pół funta kleiu, i iednę trzecią funta białka, a siedmdziesiąt ośm funtów wody. Przed okwitnieniem znayduie się w nich ośmdziesiąt funtów wilgoci, ośm funtów krochmalu, i siedm funtów materyi włóknistey.

Pospolite kartofle zimowe, zawieraią w środku Sierpnia na stu funtach, ośmdziesiąt funtów wody, zaledwo siedm i dwie piątych funta krochmalu, sześć i dwie trzecich funta włókna, pięć i pół funta kleiu, i siedm dziesiątych funta białka; ale

przy końcu Września, tylko siedmdziesiąt pięć funtów wody, a przeciwnie, czternaście funtów krochmalu, ośm funtów włókna, dwa i dwie trzecich funta kleiu, i cztery piątych funta białka.

W kartoflach holenderskich, w środku Sierpnia, znayduie się na sto funtach, siednidziesiąt sześć funtów i iedna piątych wody, ośm funtów i iedna trzecich krochmalu, siedm funtów i pół włókna, siedm funtów i iedna dziesiątych kleiu: a przy końcu Września, siedmdziesiąt dwa funty wody, czternaście funtów krochmalu, dziesięć funtów i pół włókna, dwa funty i iedna trzecich kleiu, ieden funt i iedna osmych białka.

Kartofle fiałkowe maią w Sierpniu ośmdziesiąt funtow wody, siedm funtów krochmalu, dziewięć włókna, cztery i trzy piątych kleiu, i trzy czwartych funta białka; a w końcu Września, siedmdziesiąt pięć funtów wody, trzynaście i iednę trzecich krochmalu, ośm funtów i iednę piątych włókna, dwa i pół funta kleiu, i ieden funt białka.

Kartofle podługowate zawieraią w Sierpniu ośmdziesiąt funtów wody, na dziewięciu funtach krochmalu, sześciu funtach włókna, sześciu kleiu, i dwóch piątych funta białka — a przeciwnie, przy końcu Września, tylko siedmdziesiąt cztery funty wody, na dwunastu funtach i pół krochmalu, ośmiu funtach i iedney dziesiątych włókna, pięciu kleiu, i trzech piątych białka.

A przeto kartoflom razem z wiekiem ich, przybywa stałych części znacznie, a szczególniey krochmalu i włókna, często o połowę, a ubywa kleiu

i wody. Ilość białka w każdym czasie zostaie nieodmienną. Wielką przeto iest korzyścią zostawić kartofle w ziemi, tak długo iak tylko można.

Próbowanie Kartofli.

Dobroć kartofli zależy od mnogości krochmalu i od cienkości włokna drewnianego.

Ażeby nayprzód mnogości znayduiącey się w kartoflach wilgoci doświadczyć, suszą się pokraiane na krążki, przy wolnym ogniu z węgli, na blasze żelazney powoli, i aż do twardości rogu, iednakowoż tak, ażeby się nie przypiekły, i oznacza się ilość wody podług ubyłego ciężaru.

Ażeby ilość włókna i iego dobroć wynaleść, trą się obmyte kartofle surowe, na tarce żelazney, na drobne trociny, które się płóczą na sicie z włosia, tak długo, dopóki tylko iescze woda mleczna odpływa. Wtedy na sicie pozostaie włókno, które im cieńsze i miększe iest, tém kartofle są lepsze, ieżeli się zaś zdaie bydź w dotknięciu drzewiastem, a po wysuszeniu twardem i ostrem, na ten czas można ie za trudne do strawienia uważać.

Po kilku godzinach osiada w wodzie krochmal. Od iego mnogości, białości i miałkości, dobroć kartofli szczególniey zależy.

Rozgrzewaiąc zlaną z krochmalu wodę, można skrzepłe białko w kształcie piany zebrać.

Przez parowanie zszumowaney wody, otrzymuiemy kley, w kształcie twardey gumy, z kwasami i solami, które się w nim znayduią.

Gotowanie Kartofli.

Przez gotowanie, części składowe kartofli, tak się ściśle z sobą łączą, iż ich iuż więcey oddzielić nie można. Białko twardnieie, włókno staie się miękkiem, kley robi, a krochmal zamienia się na słodki klayster, trucizna zaś i część kwas w tym czasem ulatuią. Zdaie się, iż massa kartofli stała się bardziey suchą, a iednak więcey wilgoci nabrała, ponieważ iéy ciężar się zwiększa, a szczególniey w kartoflach starych, które przez gotowanie, na sto funtach, o ieden albo o pół funta cięższeią. Wodę tę krochmal wiąże chemicznie. Jeżeli się kartofle gotuią długo, tracą znowu na ciężkości, ponieważ się z nich przez to kley wyciąga.

Kartofle gotowane w parze, są równie tak łagodne i słodkie, iak gdyby w popiele pieczone były.

O kartoflach zepsutych.

Kiedy kartofle przez kilka dni w zimney wodzie stoią, albo w mieyscu wilgotnem zachowane są, trudno iest zrobić ie smacznemi, ponieważ przez to włókno z początku miękkie, twardnieie iak drewno, dla tego też kartofle przeciw wilgoci ochraniać należy.

Kartofle, które iuż kły popuszczały, są słodkawo kwaśne, i straciły swoią tęgość, przez ubycie im pewney części krochmalu. Jeżeli kartoflom niechcemy dozwolić porość, trzeba ie wysuszyć w piecu chlebowym.

Suszenie ochrania ie także od przemarznięcia, przez które takiey prawie doznaią zmiany, iakiey przez porośnienie, to iest staią się słódkawemi. To się także równie śpostrzegać daie, kiedy przez czas nieiaki, na odmienną temperaturę są wystawionemi. Zmiana, która aż do pewnego stopnia doszła, powiększa smak przyiemny. Tym sposobem odbywa się pewny gatunek doyrzenia.

O Chlebie z Kartofli.

Kartofle do pieczenia chleba iuż dla tego samego nie powinny bydź używanemi, iż za wiele wilgoci w sobie zawieraią; ieżelibyśmy ie zaś chcieli przez suszenie i mielenie na chleb obrócić, tedy nietylko stwardnienie białka, będzie rośnieniu ciasta z kartofli przeszkadzać, ale nawet dla niedostatku kleiu, przez który się kartofle od zboża szczególniey różnią, chleb z kartofli będzie bez tęgości, mocnego smaku i zapachu. Potrzeba przeto mąki ze zboża dodać, i w prawdzie nie pszenney w krochmal obfituiącey, ponieważ kartoflom nie brakuie krochmalu, ale żytney w którey się klayster znayduie. Przymięszanie mąki ięczmienney może posłużyć do ułatwienia połączenia się żytniey mąki z ciastem z kartofli, ponieważ ta z pomiędzy innych mąk ze zboża, z massą z kartofli naybardziey się zgadza.

Chleb z kartofli tani i bardzo smaczny, robi się następuiącym sposobem.

Obwarzaią się kartofle, skrobią i przecieraią przez gęsty durszlag. Do polewki wgniata się tyle mąki

żytney, ile iest potrzeba, ażeby nabrało gęstości, zakwasza się to ciasto nie przylewaiąc wody. Przez przydanie trochy soli i kminku, powiększa się smak przyiemny. Dobrze wyrobione ciasto, zostawia się przez dziesięć godzin, ażeby zarobiło, potém się przerabia z mąką ięczmienną dopóty, dopóki do przyzwoitey twardości nie doydzie. -- Potém się znowu dozwala ciastu do trzech lub czterech godzin robić, wprzód niżeli się z niego porobią bochenki i do pieca wsadzą. Piec powinien bydź gorętszym niż na zwyczayne ciasto z mąki. -- Chłodzenie bochenkow powinno się dziać powoli.

Jeżeli chleb z kartofli do chleba zwyczaynego podobnym uczynić chcemy, gotuią się oskrobane kartofle na miałką polewkę, która przy gnieceniu równe części przyimuie, niepotrzebuiąc dolewania wody.

Rozmaite potrawy z Kartofli.

Kartofle zawieraią w sobie tak wyborne materye pożywne, które tak łatwo rozkładom chemicznym podlegaią, iż do nieskończenie rozmaitych potraw, prawie tak, iak mąka użytemi bydź mogą. Kartofle dla tego tylko są podleysze od chleba, iż ich samych tak smacznie pożywać nie można, ponieważ im brakuie klaystru, który iako materya pożywna, naturze zwierzęcey w użyciu szczególniey sprzyia. Potrzeba ie przeto przez połączenie ich z innemi żywnościami, albo przynaymniey przez tłustość korzenie, sól lub kwasy zaostrzyć.

Kluski z Kartofli.

Kluski z kartofli dobrze zrobione, są pożywnieysze i łatwieysze do strawienia, niż zwyczayne kluski z mąki.

Gotuią się kartofle nie zupełnie, ale tylko tak miękko, ażeby po oskrobaniu ich łatwo ztartemi bydź mogły, potem gniecie się polewka z iedną szesnastą częścią mąki podług wagi na gęste ciasto, dodaie się soli, pieprzu i ziół korzennych, i robią się kluski wielkości iabłka. Ażeby się zaś w wodzie nie rozpłynęły, taczaią się w mące wprzody, niżeli się gotuią. Kiedy iuż na powierzchnią wody wypływaią, znakiem iest, iż się ugotowały.

Przez przymięszanie grzanek z bułki, suszonego mięsa wołowego ztartego, śledzi wędzonych pokraianych, tartego sera, kluski te staią się szczególniey smacznemi.

Gotowany pudding z kartofli, robi się także podług tych samych prawideł.

Pudding z Kartofli.

Miękka klaystrowata massa kartofli, nabiera szczególniey mocy, żywności zwierzęcey, przez dodanie tłustości, przez co znayduiące się w niey białko staie się podobnem do żółtka. Wolno w maśle smażone, paląc się na węgiel, zamieniaią się łatwo na twardą massę: połączenie to dzieie się regularniey w Puddingu pieczonym, iak następuie:

Gotuie się trzy czwarte części funta, tartych kartofli, z dwóma łótami masła, albo świeżego łoiu dobrego, i dwóma łótami mleka, w potrze-

bney ilości wody do gęstości przyzwoitey, i wypieka się ciasto należycie na patelni glinianey.

Jeżeli pudding ma bydź tęższym, bierze się zamiast mleka, albo iescze oprócz niego, równą iłość suszonego mięsa startego.

Jeżeli ma bydź ostrzeyszym, dodaie się oprócz mleka, około dwa łóty sera.

Przez dodanie suszonych śledzi potłuczonych, bez mleka, mięsa lub sera, pudding nabiera przyiemney ostrości.

Sposób robienia takiego puddingu, podał Graf Rumford.

Kartofle gotowane.

Kartofle gotowane, w ten czas tylko są smacznemi, ieżeli przez zręczne gotowanie ich miąszość zupełnie rozłożoną została; ieżeli nie, staią się kleiowatemi, mącznemi, kołczastemi.

Przez zwyczayne gotowanie w wodzie. nie zarówno się warzą, pękaią, chociaż iescze wewnątrz są twarde, ieżeli się prędko i bez soli gotuią, albo tracą część swey gumy i białka i staią się wodnistemi, ieżeli się długo gotuią.

Kartofle powinny się w swoim własnym soku gotować.

Wlewa się do naczynia, kartoflami dobrze wypłókanemi napełnionego, które mocno nakryć można, tylko tyle wody, ażeby dno na ieden cal okryła, albo iescze lepiey, robi się z plecianki, lub dziurkowatego rosztu, nad wodą w naczyniu drugie dno, na które kartofle wsypać można. -- W czasie rozgrzania nakrywa się naczynie wiekiem

mocno, a pomiędzy fugi tego wieka wkłada się sukno wilgotne. W kwadrans iuż kartofle przy miernem gorącu są ugotowane, i iescze wcześniey ieżeli wieko dobrze przystaie, i naczynie iest mocnem.

Kartofle posiadaią dosyć wilgoci, tak iż się w niey nawet, bez zewnętrzney pary mogą ugotować. I taki sposób iescze iest lepszym; kiedy ie w naczyniu, na kształt machiny Papiniana, zamkniętém rozgrzewamy, iednakowoż z tą ostrożnością, ażeby pierwszą parę ostrą wypuścić, na bieraią przyiemnego smaku migdałowego, iaki maią kartofle w gorącym popiele pieczone. Staią się bardzo łagodnemi i słodkiemi.

L.

O OGORKACH.

Z pomiędzy potraw zwyczaynych, niema wprawdzie żadney, któraby mniey materyi pożywney miała, iak ogórki: ponieważ zawieraią dziewięćdziesiąt siedm części wody na trzech częściach stałych ze sta, a nawet te stałe części iescze nie są zupełnie pożywne: składaią się bowiem z iedney i iedney trzecich ze sta materyi extraktowey żywiczney, i z niewielkiey ilości prawdziwey żywicy, z iedney drugich ze sta, skórki twardey do białka podobney, i zaledwo z iedney czwartych ze sta kleiu. Jak mało dla tey nieznaczney ilości kleiu, dla zupełnego braku krochmalu, na którym

szczególniey pożywność istot roślinnych zależy, nasycaią ogórki; tak ważnemi są przeciwnie iako dyetetyczna żywność dla wielkiey ilości różnych sól w nich się znayduiących, które więcey niż iedne połowę ze sta wynoszą. Wśród tego iednak potrzebuią mocney zaprawy korzenney, ażeby do strawienia łatwieyszemi były. Im młodsze są ogórki, tém są pożywnieysze, ale także uboższe w sól.

Ogórki kiszone.

Przez zakiszenie nabieraią ogórki więcey pożywności i zdatności do strawienia, gdyż niektóre ich części do rozłożenia trudne, tak się za pomocą kwaszenia i korzeni rozkładaią, iż nawet skórka staie się do iedzenia zdatną. Smaczność zakiszonych ogórków zależy od tego, iż przechodzą do stanu kwaszenia się octowego, i ochraniaią się od zgnilizny. Ogórki młode do stanu kwaszenia się z trudnością przechodzą, ale się łatwiey w nim utrzymuią niż duże do doyrzałości zbliżaiące się ogórki, które dla tego nie samym tylko octem zaprawiane bydź mogą, ale także potrzebuią i soli.

Ogórki w Occie marynowane.

Małe do włożenia w ocet przeznaczone ogórki czyszczą się dobrze, iednak nie przez płókanie, boby swoią korzenność straciły, a potém posypawszy ie solą, stawiaią się przez pół dnia w piwnicy, ażeby twarda skóra cokolwiek zmiękła. -- Nawet i sól wyciera się do suchości suknem. -- Wtedy polewaią się wrzącym octem piwnym, i

zostawiaią się w nim przez trzy lub cztery dni, potém się w tym samym occie aż do zagotowania się grzeią, poczém, odlewa się ocet iako iuż niepotrzebny i ogórki się studzą. Ażeby ie zaprawić, kładzie się na dno naczynia glinianego lub szklanego, kopru, liści bobkowych, kilka kawałków chrzanu, pieprzu, kardamonu, muszkatołowego kwiatu, lub innych korzeni, na to się kładzie warsztwa ogórków, i tak się przemieniaią warsztwy korzeni i ogórków, dopóki się naczynie nie napełni. Nareszcie nalewa się octu dobrego winnego, przewarzonego i wystudzonego, i zawięzuie się pęcherzem naczynie mocno, ażeby żadne powietrze nie wchodziło.

Ogorki nasalane.

Nawet tak nazwane ogórki solone powinny bydź zakwaszane, ale nie mogą mieć smaku słonego; przydanie soli do tego iedynie powinno służyć, ażeby kwaszenie się miernem uczynić.

Wielkich ogórków równie nie można iak się zwyczaynie dzieie w wodzie płókać, lecz ie potrzeba troskliwie ochraniać od zewnętrzney wilgoci, ponieważ to staie się przyczyną gnicia.-- Obieraią się przeto w czasie suchey pogody, ocieraią się do suchości, i zostawiaią się przez ieden dzień w mieyscu, gdzie wolne powietrze, ażeby wyschły.

Do zaprawienia ich, potrzeba się o beczkę z wina lub z octu postarać. W beczce takowey wkładaią się ogórki warsztwami, z liściami wi-

śniowemi, koprem, kminkiem i młodemi latoroślami winogron, dopóki nie będzie pełną, potém zabiia się beczka, zalewaią się smołą obydwa dna, i stawia się na suchem mieyscu, szpuntem do góry.

Co zrobiwszy gotuie się taka ilość wody iaka do napełnienia beczki, zdaie się bydź potrzebną, dodaiąc do niey nieco więcey soli, niż się do gotowania ryb brać zwykło; ieżeli zaś soli za wiele wezmiemy ogórki będą słone. Jak tylko woda słona przewarzona wystygnie, mięsza się z dziesiątą częścią octu winnego dobrego, dodaie się cokolwiek cremortartari (ieden łót do beczki) i wlewa się do beczki przez szpunt. Potem zostawia się otwór szpuntowy niezatkany, i beczka w wolnem powietrzu i na suchem mieyscu, tak długo, dopóki kwaszenie się octowe nie minie, nakoniec, beczka dopełnia się wodą mocno nasoloną, szpuntuie się i stawia w piwnicy suchey.

O Dyniach.

Dynie są pożywnieysze niż ogórki, ponieważ zawieraią oprócz ich części składowych głównych, znaczną iloć krochmalu, kleiu i wiele cukru, zkąd pochodzi ich słodycz, która iednak dla przymięszanych sól, a szczególniey saletry wapienney, iest nieprzyiemną. Nadto dla wielkiey mnogości włókna drzewnego, które blisko połowę ich części stałych wynosi, są trudnemi do strawienia, a dla naydującey się w nich materyi ostrey usypiaiącey, osobliwie kiedy młode, są podeyrzanemi. Materya

a ulatuie podczas gotowania dyń, powiększey części, w kształcie piany.

Chleb z Dyń.

Kiedy chleb z dyń pieczemy staią się łatwemi do strawienia przez zakwaszenia się.

Do tego celu kraią się dynie w kawałki, gotuią się w niewielkiey ilości wody, wśród ciągłego mięszania, na polewkę, skoro takowa polewka do ciepłości mleka ostygnie, wgniata się do niey tyle mąki żytney, albo ieżeli chleb chcemy mieć bardzo słodkim, mąki ięczmienney, dopóki massa potrzebney do zakwaszenia się nie nabierza gęstości. - Do zakwaszenia używa się znaczney części ciasta kwaśnego. Przez dodanie soli i kminku, można smak przyiemny chleba dyniowego powiększyć.

Dynie podobnym sposobem ugotowane, z mąką pszenną i potrzebną ilością drozdzy zmięszane, masłem, iaiami i korzeniami przyprawne, wydaią pieczywo podobne do podpłomyków.

LI.

O OWOCACH.

Jabłko.

Z iabłkiem dobrem, żaden inny owoc porównać się nie może, albowiem nietylko cząstek pożywnych naywięcey zamyka, ale się nawet przyiemnością swoich soków szczególniey zaleca, wydaie z pomiędzy wszystkich owoców nayczystszy cukier o naymocnieysze wino, nayostrzeyszy kwas. W skórze zaś zamyka się korzenny oleiek owoców połu-

dniowych, którego przyiemny zapach, do pożycia reszty twardego i stałego owocu zachęca. Wreszcie ażeby przez swoie zalety w gospodarstwie, równie użytecznem się stało, iest także dla tego naytrwalszym owocem.

Trwałość ta pochodzi szczególniey z ilości włókna drzewnego, które się w iabłku obficie znayduie. Ponieważ ieżeli ie wyciśniemy zupełnie, pozostanie się blisko przez połowę włókna. Dla tego też także nie schnie tak prędko iak inne owoce. — Z pięciu korcy świeżych iabłek, otrzymuiemy, ieden korzec suszonych, gdy tymczasem gruszek siedmiu korcy potrzeba, ażeby ieden korzec suszonych otrzymać. To zaś włókno drewniane iest delikatne i miękkie, i rozpływa się zupełnie przez zręczne gotowanie.

W soku wyciśnionym znayduie się szczególniey kwas iabłkowy i cukier w wielkiey ilości wody rozpuszczony. W spokoyności usiada się w nim cokolwiek krochmalu; kleiu i białka nie znayduie się w nim tak wiele iak w innych owocach, dla tego się też sok iabłkowy łatwo klaruie.

Powidła z Jabłek.

Sok z iabłek iest właściwie kwaśny i często bardzo cierpki, dla tego też także potrawa z iabłek niezręcznie przygotowana, ma smak nieprzyiemny, ieżeli do niey wiele cukru i korzeni niedodano. Te drogie dodatki, które mimo tego właściwy smak przyiemny owocu przytłumiaią, przez dobre przygotowanie iabłek mogą bydź oszczędzanemi;

iabłka powinny z siebie samych dosyć cukru wydać, ażeby swóy kwas złagodzić, i przyzwoite użycie korzennych skórek iabłkowych powinno iabłka zaprawić.

Sposobem który następuie, otrzymuiemy bez cukru i korzeni z iabłek powidła, które tak są słodkie iak gdyby były zaprawne:

Po zbiorze iabłek wybieraią się mniey piękne, zawcześnie doyrzałe, i w ogólności wszystkie gatunki iabłek, których niechcemy zachować ani suszyć, na powidła: dosyć są zdatne do tego ieżeli tylko są doyrzałe i niezepsute. Skórka się tylko z grubszych gatunków zdeymuie, a zostawia się na delikatnieyszych, ieżeli ma dobry zapach iako to, na borsdorfskich, stettyńskich renetach, ażeby przez to marmeladzie przyiemny zapach nadać. Ziarnka zostawuią się we wszystkich iabłkach, ponieważ się także i z nich cokolwiek korzenności wydobywa. Gdy powidła potem przez durszlak przecierać się maią, przeto części niezdatne do iedzenia same się odłączaią, i czas się oszczędza. Teraz iest czas iabłko od części zepsutych uwolnić, i takowe na cztery części rozkroić. Jeżeli można dostać pigw, potrzeba ie wkraiać do iabłek, ponieważ ich zapach zgadza się zupełnie z iabłkami, i iedna tylko pigwa zaprawia sto iabłek.

Jabłko pokraiane wsypuią się do kotła, który powinien bydź dobrze wybielony, ponieważ kwas iabłkowy miedź i żelazo łatwo rozpuscza, wlewa się do nich trochę wody, i przykrywszy ie dobrze

gotuią się przy wolnem ogniu dopóty, dopóki nie zmiękną. Wprzód niżeli się zupełnie rozpłyną, wlewaią się do naczyń, ażeby zupełnie wystygły.

Dnia następuiącego gotuią się znowu powoli, i t. d. wtedy tak długo dopóki zupełnie nie zmiękną, potem przeciskaią się przez durszlak, i znowu się studzą na nowo.

Powidła wyciśnięte iescze się poraz trzeci przystawiaią do ognia, gotuią się powoli do gęstości i znowu się chłodzą. Przez to staią się znowu cokolwiek wodnistemi.

Nakoniec wkładaią się do garków, w których ie zachować chcemy, i stawiaią się w piecu po wysadzeniu chleba, ażeby zgęsły zupełnie. Robi się przez to na powierzchni skórka, która służy do tém lepszego ich zachowania.

Przez to powtórzone gotowanie, wydobywa się w iabłkach, iak gdyby przez sztuczne doyrzenie słodycz, a kwas coraz bardziey niknie. Jeżeli zaś iabłka, iak się dziać zwykło, prędko i za iednym razem gotuiemy, otrzymuiemy kwaśne powidła.

Galareta z Jabłek.

Jeżeli iabłka zaraz po zebranin ich wyciskamy, na ten czas sok potrzebuie wiele cukru, ażeby syrop, albo galaretę otrzymać. Lepiey iest zaczekać na zupełne doyrzenie, przez zimę, i na wiosnę galaretę robić.

Wybieraią się do tego iabłka które w zimie cokolwiek przemarzły. Tłuką się i wyciska się z nich sok za pomocą prasy.

Sok ten paruie się w obszerném naczyniu, w czasie tego można go przez dodanie soku cytrynowego oczyścić, i od piany uwolnić. Wreszcie odbywa się parowanie przy mocnym ogniu, dopóki się sok przez połowę nie wygotuie. I tak otrzymuiemy syrop iabłkowy.

Jeżeli zaś trzy czwarte wyparuiemy, otrzymamy galaretę z iabłek, która się skórkami cytrynowemi zaprawia.

Kiedy do soku przed parowaniem tak długo dodaiemy kredy, dopóki tylko wrzenie się pokazuie, a potem go znowu przez cedzenie z wapna oczyszczamy, wtedy otrzymuiemy sok słodki z którego można robić cukier.

Do galarety zaś potrzeba iest, ażeby przynaymniey iedna część kwasu iabłkowego pozostała bo inaczey swóy właściwy smak traci.

Renety są do galarety naylepsze. Aby przy kraianiu i obieraniu iabłek zmianie koloru przeszkodzić, trzeba owoc i ręce w wodzie maczać, i noża z ostrzem srebrnem użyć, ieżeli się podoba.

Jabłka suszone.

Do komputow i duszenin z iabłek zielonawych, biorą się zwykle iabłka borsdorfskie, renetty i pepingi. Do suszenia oprócz borsfdorskich rayskie, tak zwane bony, a kto lubi słodycze szare renetty.

Chociaż nawet iabłka troskliwie wybieramy, znayduiemy ie przecież, ieżeli się zwyczaynym sposobem suszą, twardemi, rogowemi i suchemi.

Smak dobry wolno upieczonego iabłka, pokazuie iuż, iż ażeby dobrą i korzenną potrawę z iabłek otrzymać, pieczenie onychże nie powinno bydź zà prędkie. Złe nawet iabłka, można przez suszenie, miłemi i dobry smak maiącemi uczynić sposobem następuiącym.

Nie rozrzynaią się iabłka, ale się z nich wykręcaią ziarnka dłutkiem do tego przeznaczoném; na ten czas można całe iescze iabłko, przez następne z niem postępowanie, co do smaku łatwiey poprawić. Obieraią się ze skórki, która się wraz z wybranemi ziarkami zachowuie.

Obrane ze skórki iabłka wsypuią się do wrzącey wody ażeby się trochę zagotowały i przewarzyły, iednakowoż tak, ażeby nie zmiękły, albowiem przez to rozgrzanie powinna się tylko doyrzałość iabłek uzupełnić.

I woda także którey do obwarzenia użyto zachowuie się.

Skoro się iuż obwarzone iabłka na pleciance do suszenia nasypią, wsadzaią się do pieca chlebowego, który mniey rozgrzany bydź powinien, niż do pieczenia chleba. Niemożna ich od iednego razu wysuszać, ale się wyimuią zaledwo przez połowę wyschnięte, aby znowu ostygły, a potém drugiego i trzeciego dnia daley suszą. Przez to odmienianie gorąca i zimna, wydobywa się smak winny w iabłkach.

Nakoniec dnia czwartego, maczaią się miękkie iescze iabłka w syropie iabłkowym, i wsadzaią się na nowo do pieca ażeby iuż zupełnie wyschły.

Syrop takowy otrzymuie się z części odpadaiących od iabłek; to iest tłuką się skórki i iabłka w moździerzu, wygotowuią się w wodzie, którey do obwarzenia użyto, sok cedzi się przez sito włosiane, i paruie aż do gęstości syropu. Syrop ten dla mnogości potłuczonych ziarek i skorék, iest bardzo korzennym, i służy sczególniey do nadania przesuszonym iabłkom dobrego zapachu, który przez odięcie skórek i ziarek straciły.

Tym sposobem wysuszone iabłka podobne są do konfektu.

Polepszenie Jabłek.

Nazywamy wprawdzie iabłko doyrzałem, kiedy ie łatwo od drzewa oderwać można, lecz właściwey doyrzałości korzenney, która iabłko do południowych owoców czyni podobném, wtedy nawet iescze nie ma, kiedy samo z drzewa dobrowolnie upada. Dopiero kiedy na słomie położone, przetrzymało pewną część zimy, tworzy się w niém zupełnie materya słodka, a kwasu ubywa.

Jeżeli tę miodową doyrzałość przyspieszyć chcemy, zostawiaią się iabłka prawie przez tydzień zsypane na kupę i pokrywaią się słomą, na ten czas polepsza się sok przez lekką fermentacyą.

Jeżeli Jabłka gotowane maią mieć smak dobry, niemożna ich za prędko gotować albo parować. Kiedy się kilkarazy tylko przez połowę gotuią i znowu studzą, wtedy słodycz znayduiąca się w iabłku ma czas do zupełnego wydobycia się.

Gruszki.

Gruszki zawieraią w sobie daleko mniey włókna drzewnego, a więcey soku niż iabłka, dla tego się też w czasie suszenia bardzo skurczaią.

Ich sok ma mniey kwasu, a daleko więcey cukru, który z wielką ilością kleiu iest połączony, dla tego też trudno iest z wygotowanego z gruszek soku lub syropu cukier otrzymać.

Kiedy gruszki doyrzewaią, kwas ich prawie zupełnie niknie i zamienia się w cukier, przyczém także i włókno przez fermentacyą mięknieie. -- Wtedy są zupełnie kruchemi.

Lecz w ten czas iuż nie długo trwaią, ponieważ ich cukier rozkłada się na spiritus winny, odbywa się w nich fermentacya winna, w czasie którey maią smak do wina podobny; w wielkiey ilości użyte upaiaią, a przez destyllacyą wydaią gorzałkę. W stanie takowym nazywamy ie ulężałkami.

Ta fermentacya nie trwa długo, ponieważ wkrótce następuie kwaszenie się, w czasie którego znowu kwaśny smak maią. Wtedy są zgniłe.

Syrop gruszkowy.

Gdybyśmy gruszki w ostatniey chwili doyrzałości, tuż przed ulężeniem się, na potrawy gotowali, suszyli, albo na syrop i komput zamieniali, znaleźlibyśmy ie szczególniey słodkiemi. Tey zaś chwili rzadko można czekać i na nią natrafić.

Gdyby niebyło rzeczą zatrudniaiącą, możnaby następuiącym sposobem, przez powolne pieczenie, złe nawet gruszki do tego przysposobić.

To iest obwiiaią się papierem, maczaią się w wodzie, ażeby się papier mocno przylepił, i wsadzaią się w wieczór do gorącego popiołu. -- Następuiącego rana, znayduiemy gruszki w ich właściwym soku zupełnie upieczone, i napełnione syropem, który można wycisnąć.

W żadnym zaś przypadku, nie można gruszek prędko na polewkę gotować, i wtedy sok wyciskać, bobyśmy otrzymali cierpki. Potrzeba raczey gruszki kilka razy zagotować i znowu ostudzić; wtedy sok iest słodkim. Trudno go otrzymać tak czystym, iak syrop iabłkowy, kwaśnieie także łatwo, dla wielkiey ilości mułu, który się w nim znayduie.

Gruszki suszone.

Suszą się pospolicie gruszki wielkie i dobrego gatunku Berry, Bonkrety i t. p.

Obchodziemy się z niemi prawie tak iak z iabłkami, ażeby były słodkiemi.

Skoro ze skórki obrane zostały, obwarzaią się lekko, i wsadzaią przez dwa lub trzy dni następne do pieca. Dnia dopiero czwartego maczaią się w soku gruszkowym, i wysuszaią zupełnie.

Sok gruszkowy otrzymuiemy ze skórek gruszkowych, i z wody któreśmy do obwarzenia gruszek użyli.

Tylko takie gruszki letnie, które się prędko psuią, tak, iż niema czasu do obrania ich, suszą się w skórkach. — Skórki te są bardzo twarde.

Sliwki.

Miąszość śliwek tak wiele w sobie zawiera wilgoci, iż ieden funt świeżych śliwek, zaledwo siedm łotów suszonych wydaie.

W soku znayduie się oprócz kwasu iabłkowego, z kwasem cytrynowym i octowym pomięszanego, wielka mnogość cukru, który się w kleiu i białku ukrywa. Dobre śliwki w czasie suszenia pocą się cukrem, który się w małe krzyształy usiada.

Włókno iest kleiowate, i dla tego zdatnieysze do iedzenia, niż trwardsze włókno owoców pestkowych.

W skórce znayduie się niebieski wosk, który na kształt pokostu delikatny owoc, od wpływu powietrza ochrania.

W ziarkach znayduie się tłusty oley a w twardych łupinach oleiek korzenny.

Sliwki dla znayduiącego się w nich białka, łatwo podlegaią zgniliźnie, ieżeli przez zwiędnienie, ich sok nie zgęśnie.

Kiedy śliwki na pół doyrzałe zrywamy, i w zimnem schowaniu n. p. w piwnicy na mleko zostawiamy, ażeby powoley doyrzały, można ie aż do ostrych mrozów zachować.

Suszenie Śliwek.

Mówiąc właściwie, śliwek suszyć nie można iak się pospolicie dzieie, ale tylko sok ich tak daleko zgęścić, iż się staie podobnym do wlekącego się syropu. Syrop ten po części, dopiero przez zręczne postępowanie wydobywać potrzeba.

Kiedy śliwki prędko i od iednego razu suszemy staią się cierpkie i łykowate; ieżeli ie zaś suszemy powoli, i na pół posuszone z pieca wyimuiemy, ażeby ie raz ostudzić, tedy za drugiém wsadzeniem ich, nabieraią swey słodyczy zupełney.

Śliwki zaprawne.

Doświadczenia tego, iż przez odmianę gorąca i zimna owoc nabiera słodyczy, można użyć do tego, ażeby śliwki bardzo słodkiemi uczynić.

Wsadzaią się śliwki trzy razy do pieca chlebowego, i suszą się tak dalece, ażeby się pozmarszczały, ale ieszcze zupełnie miękkie były. - Potem wkładaią się do flaszki, i nalewa się wina białego z połowką wódki francuskiey pomięszanego tyle ile mieysce pomiędzy śliwkami zaymuie, potém się zatyka flaszka mocno korkiem.

Jeżeli do wina dodamy korzeni, otrzymamy oraz przyiemną Ratafią.

Powidła ze Śliwek.

Im powidła ze śliwek częściey gotuiemy, tém są słodsze.

Do tego śliwki doyrzałe, z których się iuż pestki wybrały, trzy razy przynaymiey gotuiemy i znowu chłodziemy. W czasie ostatniego gotowania, kiedy iuż powidła zupełnie gęstnieią, wrzucamy do nich, dla nadania korzenności kilka ziarek ze śliwek, a przed odstawieniem ich od ognia dodaiemy korzeni. Gdybyśmy wcześniey dodali, toby oleiek aromatyczny korzeni uleciał.

Jak tylko powidła ze śliwek, w garkach w których maią bydź zachowanemi, przez kilka dni postoią i zupełnie ostygną, staią się zupełnie wolnemi, chociaż nawet w gorącu już tęgiemi były.

Ażeby ie przyzwoicie zgęścić, gotuie się iescze raz, wstawiaiąc ie w naczyniach do pieca chlebowego, po wysadzeniu chleba.

Wtedy robi się na powierzchni skórka, która zachowanie powideł ułatwia. Kiedy oprócz tego iescze kartkę cienkiego papieru, w gorzałce umaczanego, na wierzch położemy, na ten czas żadna pleśń się nie pokaże.

Wiśnie.

Wiśnia ma daleko więcey soku niż śliwka, mięszości, zawiera przynaymniey siedm ósmych części wilgoci z iéy wagi. Czterdzieści funtów wiśni świeżych, wydaią tylko trzynaście i pół funta suszonych.

W soku wiśniowym znayduie się kwas cytrynowy, iabłkowy, i cukier z kleiem w różnych stosunkach, ztąd pochodzi różnica między gatunkami wiśni. W wiśniach winnych znayduie się także i kwas winny.

Im cieńszy iest sok wiśni, tem iest ostrzeyszy i korzennieyszy, wiśnie takie rosną na gruncie gorącym i piasczystym. Wiśnie na tłustey ziemi, wydaią sok wlekły i kleisty, bez przyiemnego kwasu lub słodyczy. W gruncie wapiennym nabieraią tak iak wino smaku ziemnego, ponieważ ich soki poczęści od ziemi zależą.

Włókno wiśni iest iescze delikatnieyszém niż włókno śliwek; znayduie się prawie w stanie krochmalu. Skórka zawiera w sobie żywicę; a ziarka są obfite w oley.

Chowanie Wiśni.

Wiśnia nie iest tak skłonną do zgnilizny iak śliwka, ponieważ mało białka zawiera.

Im twardszą i mulistszą iest wiśnia, tém mniey iest trwałą; mocno kwaśna, soczysta i korzenna wiśnia, trwa naydłużey. A względem śliwki przeciwnie ma się rozumieć.

Jeżeli iednak wiśnie bardzo długo utrzymywać chcemy, obrywaią się wprzód, niż zupełnie doyrzeią, i wsypuią do flaszki, która się zatyka korkiem a potém, do wody w kotle wstawia. Rozgrzewa się woda, aż do zagotowania się, odstawia się od ognia i studzi. Potém w kwadrans około, wyimuie się flaszka z wiśniami, i zatkawszy ią dobrze chowa się w piwnicy.

Wiśnie takowe są nie tylko słodkie, ale nawet bardzo długo trwaią, z przyczyny słodkiego soku i zniszczenia włókna.

Podobnym sposobem można także porżyczki, iagody winne, i maliny zachować.

Wiśnie suszone.

Kiedy wiśnie w piecach prędko suszemy, staią się twardemi; łykowatemi, i nie pięknemi; potrzeba z niemi ostróżnie postępować.

Wiśnie powinny bydź na pleciankach powoli suszone, bo inaczey pękaią i sok swóy tracą. Piec przeto nie może bydź tak gorącym iak na inny owoc.

Skoro się tylko na pół przepieką i zmarszczać się zaczną, wyimuią się z pieca ażeby wystygły. Po kilku godzinach znowu się do niego wsadzaią. Im częściey ie rozgrzewamy i znowu chłodzimy, wprzód niż wyschną zupełnie, tém miąszemi się staią.

Na koniec potrzeba ie na gorąco z pieca wyiąć, i znowu prędko na powietrzu ochłodzić, ażeby cukier wytopiony na powierzchni osiadł. W ten czas nabieraią wybornego blasku, i dobrze się utrzymuią.

Komput z Wiśni w Winie.

Kiedy iuż wiśnie kilka razy w piecu były, tak iż zaczynaią się zmarsczać, wsypuią się do flaszki i nalewaią winem czerwoném przylawszy do niego piątą część wódki francuzkiey. Wsypawszy także cokolwiek korzeni, i zatkawszy naczynie mocno korkiem, komput ten przyiemny utrzymuie się przez kiłka lat. Dodanie cukru nietylko iest niepotrzebném, gdy iuż wiśnie przez pieczenie dosyć słodkiemi się stały, ale nawet komputowi właściwy smak przyiemny odeymuie.

Wiśnie zaprawne.

Wiśnie obrane z ogonków, parzą się lekko, studzą się potem przez ośm do dziesięciu godzin i znowu się gotuią na nowo, to się powtarza do czterech lub do pięciu razy wprzód, niż się zagotuią na gęsto. Potém dopiero dobrze się utrzymuią.

Postępuiąc tym sposobem, nie potrzeba cukru ani syropu; smak wiśniowy zostaie czystym, nie sfałszowanym, i niemaiąc odrażaiącego kwasu, iest przyiemnym.

Morele.

Morele są to właściwie słodkie śliwki, botanik też sadzi ie w bliskości tychże. Chociaż znayduie w nich znowu części składowe śliwek z większą ilością cukru, i oleykiem pachniącym.

Chociaż nawet są słodkie i łagodne iednak świeżo z drzewa zerwane nie tak przyiemnie się iedzą. Powinny przynaymniey przez ieden dzień zwiędnąć, na co się także, i względem wielu innych owocow uważa. Brzoskwinia świeżo ze szpaleru zerwana, może bydz przyiemną do ziedzenia, ale nie każdemu smakuie. Wiśnie przeto z drzewa nie iednemu szkodzą. Poziomki, także maliny, poryczki, które maią służyć za wety po obiedzie, nabieraią więcey zapachu i smaku łagodnego, kiedy przynaymniey na sześć godzin wprzódy zerwane zostaną.

Żaden owoc nie iest doyrzałym, dopóki tylko na pniu wisi, a nawet kiedy iuż sam opada iescze iest niedoyrzałym, albowiém miąszość, którą natura za odzienie dla ziarnka przeznaczyła, służy także do iego doyrzałości, dopiero kiedy to iuż zupełnie doyrzało, można także i miąszość owocu zupełnie ukształconą nazwać. Jeżeli się to w czasie dostatecznym do doyrzałości nie dzieie, tedy potrzeba przez zwiędnienie, albo przez sztuczne postępowanie, wydobycie się materyi smak spra-

wiaiącey, ułatwić, kwas stępić, i zbyteczną wilgoć odiąć.

Kiedy świeże brzoskwinie, morele, porżyczki, albo winogrona do iedzenia prędko przygotować chcemy, potrzeba ie w wodzie wrzącey umaczać, i znowu wyiąć, skoro się rozgrzeią. W ten czas dopiero znaydziemy ie łagodnemi.

Morele zaprawne.

Do zaprawienia wybieraią się morele zupełnie doyrzałe. Do tego przydaie się połowa lub trzecia część około cukru.

Kiedy morele są iuż otworzone, i ziarnka z nich wyięte, wkładaią się do naczynia kamiennego, wywróciwszy połówki tak, ażeby ie można było miałko utłuczonym cukrem posypać.

Stawiaią się przez iednę noc w mieyscu chłodném, ażeby nie skwaśniały. Sok wydobywa się z swych dziurek ażeby cukier rozpuścić. -- Dnia następuiącego morele pływaią w swoim syropie. Przystawiaią się do wolnego ognia i gotuią się aż do gęstości potrawki. Morele rozkraiane są bardzo miękkie, ale skórka utrzymuie miąszość, tak, iż swoią postać zachowuią.

Na kwadrans przed odstawieniem moreli zaprawnych od ognia, przydaią się obrane i obgotowane ziarka, ażeby przez ich własną korzenność smak moreli zaprawnych polepszyć.

Potrzeba unikać ile tylko bydź może, przydawania do potraw owocowych, korzeni obcych nie stósownych, i innych dodatków, ażeby ich własności nie zniszczyć.

W owocach niektórych delikatnych, znayduią się przyiemne kwasy słodycze i korzenie, które przez połączenie się z innemi, chociażby nawet zupełnie przyiemnemi istotami, swóy charakter całkiem utracaią.

Marmelada z Moreli.

Gotuią się morele przynaymniey sześć razy i znowu się tyle razy studzą, wtedy się prawie zupełnie rozpuszczaią na rzadki syrop bez dodania cukru.

Jeżeli zaś czas, którego kilkakrotne gotowanie wymaga oszczędzić chcemy, trzeba dodać do marmelady cukru albo syropu, ażeby kwas po iednem tylko zagotowaniu ostudzić. Jednakowoż przez to psuiemy smak moreli.

Porżyczki.

Sok ich zawiera w sobie kwas cytrynowy, iabłkowy z wapnem po części i z alkali zmięszany, cokolwiek cukru kleiem okrytego i oleiek ulotny. Mięszanina ta czyni porżyczki bardzo zdatnym owocem, który mimo wielkiey ilości kwasu w nim się znayduiącego przyiemnie smakuie.

Sok porżyczkowy, iest dosyć czystym i nie łatwo się psuie, ponieważ żadnego białka w sobie nie zawiera. Jeżeli go iednak zupełnie wyczyścić, i długo zachowywać chcemy, postępuie się z nim sposobem następuiącym.

Potrzeba iagody w kotle raz przewarzyć; wtedy dopiero oddziela się sok zupełnie czysty, i wyciągnął ze skorek istotę farbuiącą i pachnącą -

Przecedza się przez sito i wlewa się w flaszki, które się mocno korkiem zatykaią.

Flaszki okręcaią się sianem i stawiaią się w kotle, który aż po szyiki flaszék wodą napełnić potrzeba; to powinno dwa lub trzy razy zawrzeć i znowu ostygnąć, poczém dopiero wyimuią flaszki, i stawiaią się na wywrot w piwnicy.

Jeżeli względem tego soku, iako też względem innych łatwo kwaśnieiących płynów, ostróżność daley iescze posunąć chcemy, wpuscza się para palącey się siarki do naczyń przed napełnieniem onych, Jednakowoż farbowane soki blednieią cokolwiek z przyczyny kwasu siarczanego.

Jeżeli flaszki zamiast korkiem pęcherzem zawiężuiemy, sok spirytusowy zyskuie na tęgości, ponieważ pęcherz taką ma własność, iż spirytusowi winnemu ewaporować niedozwala, lecz tylko wilgoci, gdy tymczasem korek obodwoie przepuscza.

Galareta z Porzyczek.

Mięszaią się porzyczki wprzód niż zupełnie doyrzały, z równą częścią blisko podług wagi cukru, i przy tęgim ogniu gotuią się mocno, dopóki bańki, które się przy kraiach kotła tworzyć zaczynaią, całey nie pokryią powierzchni, potém się cedzi sok przez sito nie gniotąc bynaymniey iagód.

Jeżeli kwas porzyczkowy przez łagodną słodycz malin przytępić chcemy, rożciągą się prawie piąta część, co do wagi. malin, na sicie przez które gorący sok porzyczkowy cedzimy.

Sok ten, który daleko iest czystszym, iaśnieyszym i przyiemnieyszym, aniżeli ten, który otrzy-

mniemy wyciskaiąc przez sukno pogniecione poryczki, utrzymuie się przez kilka lat, kiedy go tylko w garnkach na świeżem i nie wilgotném mieyscu chowamy.

Zachowywanie suszonego owocu.

Owoc nabiera piękney postaci, kiedy go po suszeniu z pieca, iescze gorący na zimne powietrze wynosimy, a nie w piecu stygnąć dozwalamy; lecz nie można go żadnym sposobem, zaraz po suszeniu, do naczyń wsypywać, ale potrzeba go przynaymniey przez ośm dni w komorze na wolném powietrzu rozciągnąć, ażeby należycie wyewaporował, bo inaczey, nabiera smaku stęchłego i mole się w nim lęgną.

Naczynia do których wsypuiemy owoc, nie powinny go ani bardzo wysuszać, ani też przez znayduiącą się w nich wilgoć psuć.

Gdyby iednak owoc z przyczyny pleśni albo molów psuć się zaczynał, potrzeba go ieszcze raz w piecu przegrzać.

Każdy gatunek owocu osobno się chowa, ponieważ ieden drugiego smakiem przechodzi.

Chemik mógłby ieszcze niektóre dobre rady podać, przez iakie postępowanie owoc polepszyć można, gdyby się nie obawiał, iż gospodyni w swoiém gospodarstwie nie zważałaby na to, ponieważ wykonanie wiele czasu kosztuie: i w saméy rzeczy gdyż niema nic droższego na swiecie nad czas.

LII.

O NAYWIĘKSZEY DOTĄD ZNANEY MACHINIE PAROWEY.

Przy końcu Grudnia roku przeszłego wystawiono w Kopalniach przy Redruth w Kornwallii trzecią nową parową machinę, która rownie iak iedna z wcześnieyszych do nayogromnieyszych tego rodzaiu machin należy. Zamiarem tych machin ma być ocalenie czterech lub pięciu szyb miedzianych, które niegdyś znaczne przyniosły korzyści, a od lat 16 wodą zalane zaniechane były. Kompaniia która się zebrała do odnowienia tych szyb, złożyła 65,000 funt. szter. i powierzyła kierunek tego przedsiewzięcia Kapitanowi Wilh. *Davey* i Panu J. *Taylor*.

Przestrzeń podziemna, która ma być osuszoną wynosi wzdłuż na milę angielską, a w nayniższém mieyscu ma do 130 łatrow głębokości. Ażeby tę ogromną przestrzeń utrzymywać w suchości i iescze więcey ściągać wody, umieścił Pan Arthur Woolf trzy machiny, Jedna na zachodnim końcu téy przestrzeni ma cylinder 70 calów średnicy i popędza pompę w głębokości 70 łatrow (sążni): druga iest w środku, a trzecia na wschodnim końcu umiesczona.

Obie ostatnie machiny maią cylindry po 90 cali średnicy; stemple za każdem uderzeniem wpadaią na 10 stóp w takowe, środek zaś balkow iest tak umocowany, że drągi na 8 stóp w głąb pompy uderzaią, tym przeto sposobem przy zwyczayném

ciśnieniu podnoszą ciężar 85,000 funtów. Każda z tych machin ma sześć kotłów z kutego żelaza dla wydania ogromnego tłoku pary, który z resztą zwykłym umieszcza się sposobem. Dwa kotły tak są z sobą połączone, iż iednym ogniem opalane być mogą, i wystarczaią do utrzymania machiny w nieprzerwanym ruchu: trzy inne służą tylko ku pomocy, ieżeli trzy pierwsze czysczone lub naprawiane być muszą.

Ogromne te machiny, które co do siły i wielkości wszystkie dotąd wystawione przewyższaią, idą bez wszelkiego wstrząśnienia, i częstokroć po kilka dni 12 - 13 uderzeń w iedney minucie z tak dziwną uskuteczniaią iednostaynością, iak gdyby iednym kołem poruszane były. Pierwsza z tych trzech machin potrzebowała w 35 dniach węgli 3800 bushlow, albo 111 bushlow na dzień ieden; za każdy zaś bushel *) windowała wody 38,500,000 funtow: więcey niż dotąd iaka machina zdziałała. Celinder téy machiny waży bez dekla i spodu koło 12½ beczek, *) a tkwi w futerale nie równie większego obwodu. Balek z należącemi do niego potrzebami waży do 25 beczek. Drągi pompowe w Szafcie są naygrubsze maszty iakich tylko w Anglii można było dostać i w znaczney spadzistości 16 calów w czworobok maiące. — Wszystko razem z należącemi aparatami iest z żelaza i waży 40 beczek. Wliczyć do tego ciężar kolumny wodney i połowy belki, to na iedno ramie

*) Bushel zawiera do 26 garcy.

*) Beczka waży 2000 funtów.

dzwigni przypada około 100 beczek ciężaru, a zatèm równie tyle wynoszący ciężar przciwległy tak, iż 200 beczek obraca się koło iednego punktu. Stempel przebiega tu nieraz 240 stóp w iedney minucie, i udziela reszcie tey ogromney massy swoiéy szybkości.

Dzieła te rozpoczęte dopiero w Styczniu 1819 i spodziewać sę należy, iż w kilku niedzielach przemogą wszystkie wody, które te iedyne w świecie zatapiały kopalnie. (*Z Annals of Philosophy.* N. III).

LIII.

SPIS WYDANYCH WE FRANCYI PATENTOW na odkrycia wynalazki i ulepszenia w roku 1818.

(*Ciąg dalszy*).

Gervais Elisabeth, Panna z Montpellier, na apparat przeznaczony do zbierania spirytusu, który podczas robienia wina na próżno ulatuie. Dnia 30 Listop: - na lat pięć.

Girard, F. H. J. z Paryża, na dodatki i poprawy do patentu, który uzyskał na maszyny do przędzenia lnu w dniu 18 Lipca 1810 na lat 15. Dnia 30 Listop. - na lat piętnaście.

Genord François z Paryża na sposób za pomocą którego przez wsiąknienie na porcellanie i innych istotach drukować można. Dnia 25 Lipca. Na lat piętnaście.

De Grobert, J. F. L. z Paryża na sposób urządzenia powozów, które tak w Mieście iako i do handlu użyte być mogą. Dnia 19 Marca. Na lat pięć.

Guilloud J J. V. i Laprevot, L. A. z Lyonu na sposób fabrykowania sztucznego kamienia, który do Litografii służyć może. — Dnia 30 Marca. — Na lat pięć.

Hanin Paul, z Saint-Romain de Colbose, na lemiesz z dzwignią i regulatorem przydatny do zwyczaynych płogów. Dnia 17 Lutego. Na lat dziesięć.

Hauseiz, A. z Lille, na nowy sposób fabrykowania osi ruchomych u powowozów. Dnia 24 Listop: Na lat pięć.

Hebre François, z Paryża, na dodatki i poprawy do Patentu, iaki dnia 1 Wrześ: 1817 na lat pięć otrzymał na pewny gatunek powozów na czterech kołach, gondołami zwanych. Dnia 30 Marca. Na lat pięć

Herrison, Georges, z Rouen, na nowy sposób urządzenia pieca, który sprawia wrzenie w dwóch kotłach na raz, w zbierniku wodę ogrzewa i bez kosztów miele marzanę farbierską, i indycht rozciera, a to za pomocą młynka, którego mechanizm wewnątrz kamienia iest umiesczony. Dnia 6. Czerwca. Na lat pięć.

Joliclerce F. X. D. i Baron *Rolland* (Cessionariusz Pana *Gengembre)* z Paryża, na dodatki i poprawy do patentu, który oni na maszyny do fabrykowania butow, trzewików i innego obuwia dnia 14 Lutego 1816 na lat 10 otrzymali. Dnia 24 Września. Na lat dziesięć.

Krey, J. B. z Paryża, na nowy sposób wyrabiania lanych walców do płasczenia. Dnia 2 Grudnia. Na lat pięć.

Lefèvre, F. J. M. z Paryża na dodatki i poprawy do Patentu, który w dniu 27 Listop. 1817 na lat pietnaście otrzymał na machinę do przerzynania furniru na cienkie listki. Dnia 3 Czerwca. Na lat 15.

Legros - D Anizy. z Paryża na sposób drukowania na faiansie, krysztale, drzewie, za pomocą blach miedzianych lub kamieni litograficznych. Dnia 30 Marca. - Na lat pięć.

Lemare P. A., i Brule, E. J. B. z Paryża na kocioł parowy, przeznaczony do robienia i wyciągania suchey galarety z kości. Dnia 6 Marca. - Na lat dziesięć.

Loque, A. L. J., z Paryża na lampę mechaniczną która się sama zapala. Dnia 25 Maja. Na lat pięć.

Manceau Julie, Panna z Paryża na wyrabianie tkaniny z surowego iedwabiu, która w wyrabianiu kapeluszow, mieysce słomy włoskiey zastępuie. - Dnia 26 Kwietnia. - Na lat pięć.

Taż sama na dodatki i poprawy do powyższego patentu. Dnia 11 Września. - Na lat pięć.

Masse i Leroy - Brazier, z Arras, na pewny sposób, za pomocą ktorego czyszczą oleiek gozdzikowy, i czynią go zdatnym do stołowego użytku, Dnia 27 Lipca. - Na lat piętnaście.

Megnard, młodszy, *François* z Nimes na warsztat tkacki, służący do wyrabiania tkaniny iedwabney, którą nazywa *trykotą axamitną*. Dnia 17 Lutego. Na lat pięć.

Tenże sam na dodatki i poprawy do powyższego patentu pod dniem 30 Marca i pod dniem 13 Kwietnia. - Na lat pięć.

Michaud, zwany *Labonte i Dupuis Jean*, z Paryża, na nowy sposób okładania miedzi platyną. Dnia 24 Stycznia. - Na lat dziesięć.

LIV.

SPIS NAYNOWSZYCH W ANGLII WYDANYCH Patentow, na wynalazki od 3 Stycznia do 20 Lutego 1821.

Joh. Sadler; w Surey na poprawiony sposób w utworzeniu węglanu ołowiu, czyli bleywasu, dnia 3. Stycznia 1821.

Joh. Leigh Bradbury w Manchester w Lancashire, na nowy sposób rytowania i wyrzynania na walcach metalowych, któremi się drukuią materye wełniane, bawełniane, iedwabne, lniane lub papierowe i inne.

Rob. Salomon w Woburn w Bedfordshire, na pewne ulepszenia w urządzeniu instrumentów przy rupturach używanych. Te poprawne instrumenta nazywa on umieiętnie uzasadnione, zmienne, bezpieczne, lekkie, wygodne, eleganckie, tanie i trwałe pasy rupturowe. Dnia 15 Stycznia 1821.

Ioh. Frid. Daniell w Middlesex; na pewne ulepszenia w rafinowaniu i doskonaleniu cukru d. 15 Stycznia 1821.

Abrah. Henr. Chambers, w Middlesex na ulepszenie cementu w budownictwie, tak zwanego Stucco,

czyli gipsu i innych kompozycyi, przez użycie i połączenie pewnych znanych, dotąd iednak (oprócz próby) nieużywanych do téy potrzeby materyałów. Dnia 15 Stycznia 1821.

Karol Philipps, w Picadilly Middlesex, dowodzca na flocie Królewskiey, na pewne poprawy, w przyrządzeniach do pędzenia okrętów, i ulepszenia w budowie pędzonych tym sposobem okrętów. Dnia 18 Stycznia 1821.

Jak: Ferguson Cole, fabrykant zegarków kieszonkowych i chronometrów, na pewne ulepszenia w ostatnich. Dnia 27 Stycznia 1821.

Joh. Roger Arnold, w Chigwell, Essex, fabrykant chronometrow i zegarow astronemicznych na nowy, czyli ulepszony perpendykuł.

Alfons Doxat, na nowe połączenie sił mechanicznych, przez które ciężar i siła muskularna ludzka przy machinach do ciągnienia wody, albo do innych użytków, w daleko pożytecznieyszym sposobie, iak dotąd zastósowane bydź mogą. Dnia 27 Stycznia 1821.

Philipps London, młodszy, praktyczny chemik na pewne ulepszenie w użyciu gorąca przy miedzi i innych naczyniach. dnia 3. Lutego 1821.

Wilh. Aldersey, na ulepszenia przy parowych i innych machinach, w których dzwignia kątowa iest w używaniu. Dnia 3 Lutego 1821.

Georg Vizard, Sukiennik w Dursley, na nowe postępowanie w prasowaniu sukna.

Tom. Masterman, prosty Piwowar, na pewną machinę do wyprowadzenia ruchu za pomocą pary,

bez wałka i tłoka, z mnieyszą stratą sił, iak przy dotychczasowych machinach parowych. Dnia 10 Lutego 1821.

Robert Stein, Piwowar, na pewne ulepszenie przy machinach parowych. Dnia 20 Lutego 1821.

Jak. Forter, Hamernik, na pewne ulepszenia w kutem hamerniczem żelazie. Dnia 12 Lut: 1821.

LV.

ROZMAITOSCI

POLITECHNICZNE.

28) *Nowe wyborne piwo.*

Doktor Somershausen w *Acken* koło Dessau wyrabia za pomocą prassy parowey wyborne, essencyonalne czyste iak wino, trwałe, brunatne, lub białe piwo. Jest ono przydatne dla każdego domowego gospodarstwa, albowiem tania iego robota niewymagaiąca ani wiele czasu, ani zachodu i obszernego processu słodowania, w każdey kuchni przedsiewzięto być może bez wszelkich innych apparatów nad wmurowany kociołek i płaską kadź drewnianą. Za 4. Friedrichsdory przedaie Pan Sommershausen prassy parowe urządzone do robienia piwa na domową potrzebę, za pomocą którego apparatu w pół godziny 2 do 3 ankierki (1 do $1\frac{1}{2}$ wiadra) uzyskać można.

(*z Kunst u: Geverb-Blatt des polyt: Vereins Nr.* 52. 1821).

29) *Części składowe Rhabarbary.*

Podług rozbioru Pana Brandes nayprzednieysze rossyiskie Rhabarbarum ma zawierać w stu częściach.

Wody	8	-	2
Gumy	31	-	0
Żywicy	10	-	0
Istoty extraktowey, garbnik bez gallasowego kwasu. . . . . , . .	26	-	0
Fosforan wapna , . :	2	-	0
Jabłkan wapna	6	-	5
Włókna drzewnego	16	-	3
(Journ. of Science N. 20.)	100	-	0

30) *O trzodzie koz kaschmirskich we Francyi.*

Trzoda ta z 175 sztuk składaiąca się w r. 1819 do Francyi sprowadzona, i w okolicy północno-wschodniey od Tulonu umiesczona, przeniesioną teraz została w stosownieyszy i bardziey mieyscu rodzinnemu odpowiadaiący klimat przy St. Omer, w bliskości Paryża. Młode koźlęta bardzo sowicie opatrzone są w te cienką i tyle szacowną sierć, z którey kaszmirowe szale wyrabiaią się. Uważano przy tém, iż ta młodzież znacznie się różni swoią okazałością i lepszem weyrzeniem od rodowitych koźląt równego wieku, co za tém nie zostawia żadney wątpliwości, iż przyswoienie tych zwierząt dobrze się powiedzie.

(*Tillochs philosophical Magazine*, *z Stycznia r.* 1821.)

Apparat gorzelniany Pana Schwimer w Lichtenau.

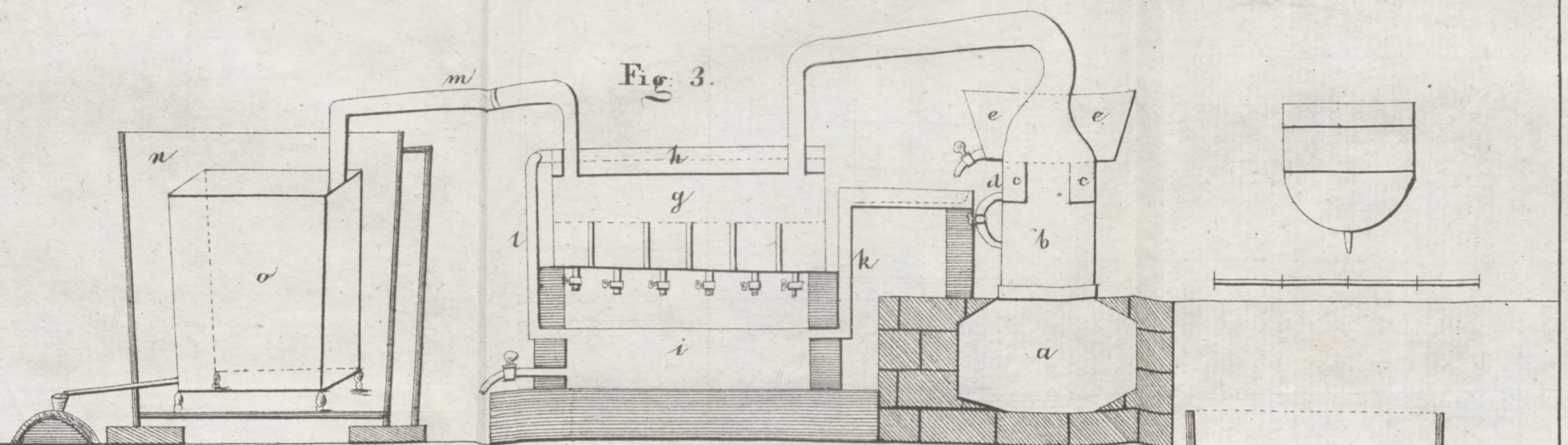


Fig: 3.

Apparat gorzelniany Pana Pistoriusza w Berlinie.

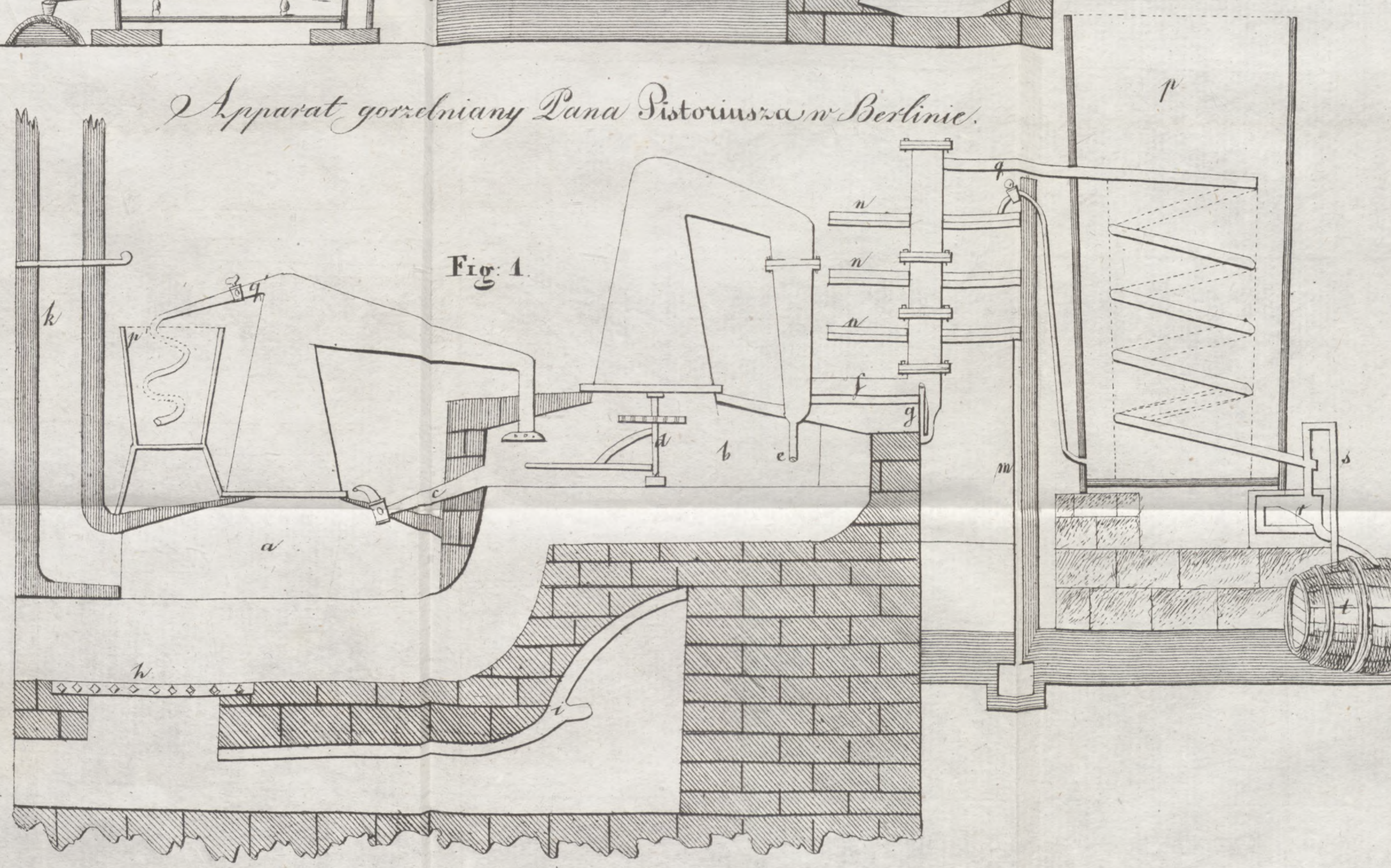


Fig: 1.

Apparat gorzelniany Pana Dorna w Berlinie

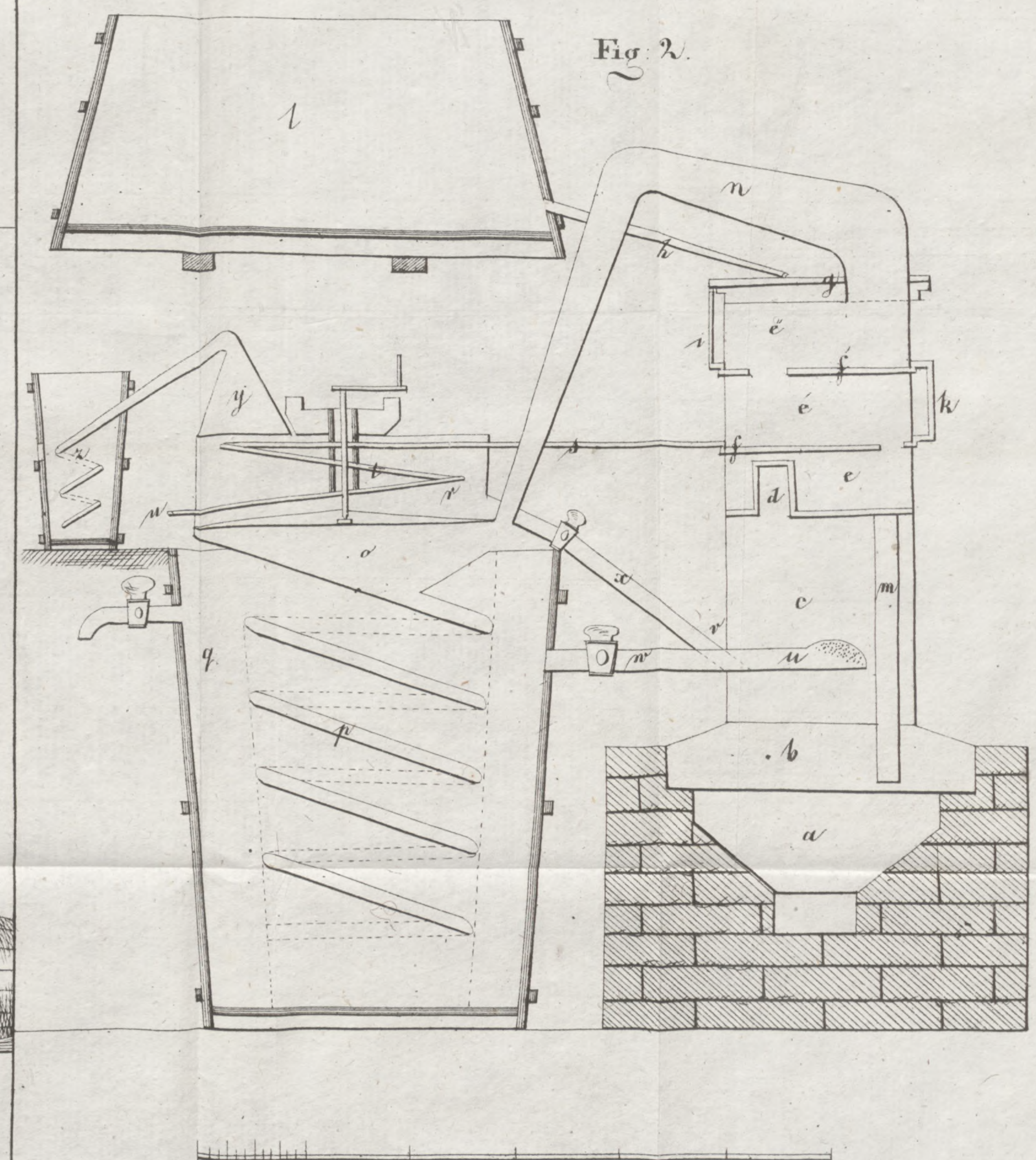
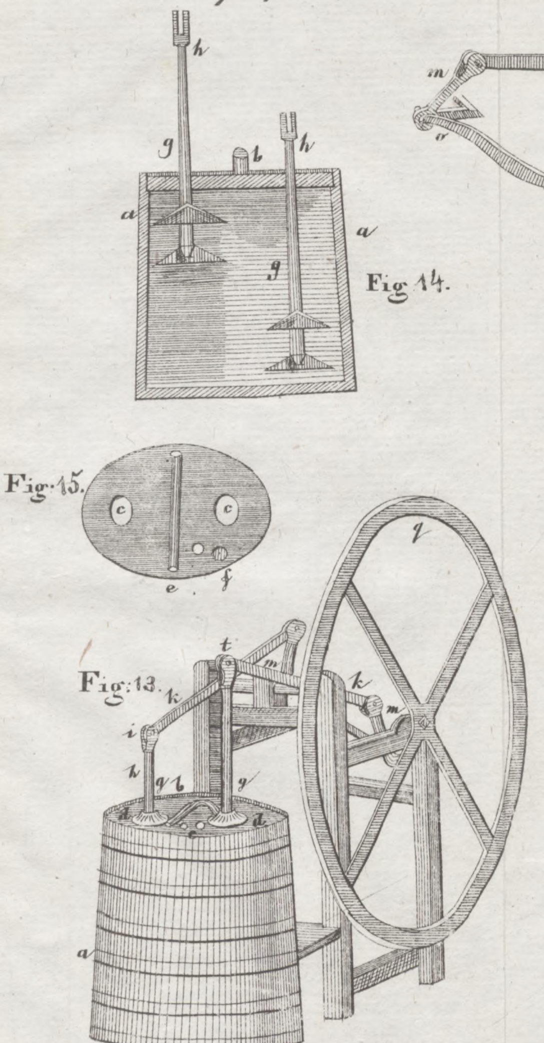
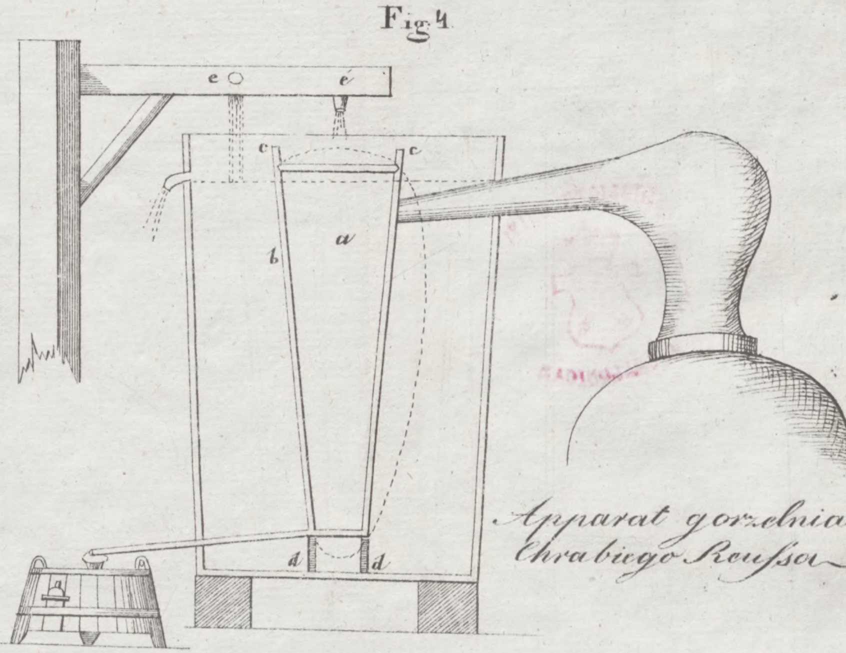


Fig: 2.

Roberta poprawna Masielnica.





Apparat gorzelniany Chrabiego Reussa.

XIX